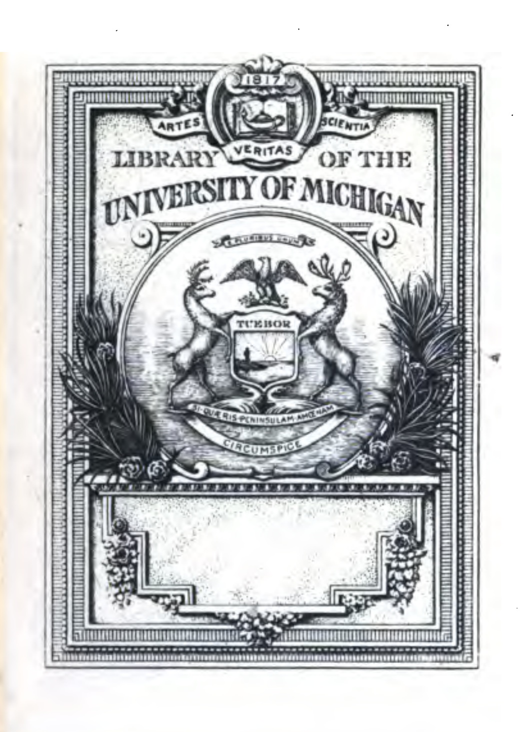

1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE



DE

L'ÉLECTRICITÉ

DU

CORPS HUMAIN.

DE L'ÉLECTRICITÉ
DU
CORPS HUMAIN
DANS L'ÉTAT DE SANTÉ ET DE MALADIE;

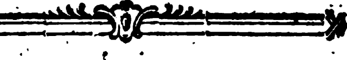
OUVRAGE couronné par l'Académie de Lyon, dans lequel on traite de l'Électricité de l'Atmosphere, de son influence & de ses effets sur l'économie animale. &c. &c.

Pierre
Par M. l'Abbé BERTHOLON, de St. Lazare, des Académies Royales des Sciences de Montpellier, Beziers, Lyon, Marseille, Nîmes, Dijon, Rouen, Toulouse, Bordeaux, Rome, Hesse-Hombourg, &c. &c.



A LYON,
Chez BERNUSET, rue Merciere.

M DCC LXXX.



AVERTISSEMENT DE L'ÉDITEUR.

C'Est avec une espece de confiance que nous présentons au public cet ouvrage sur l'Electricité du corps humain dans l'état de santé & dans celui de maladie. Il a le double avantage de renfermer des choses neuves & intéressantes, & son utilité regarde généralement tous les hommes. On peut dire avec quelque vérité que c'est le premier corps complet de doctrine sur l'économie Electrico-animale & sur la médecine électrique qui ait encore paru. Le jugement qu'une Académie célébre (*) en a porté, en lui

(*) Celle de Lyon qui, en 1777, a proposé pour le sujet du prix qu'elle a donné le 7 Décembre 1779, cette question : *Quelles sont les maladies qui dependent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique dans le corps humain, & quels sont les moyens de remédier aux unes & aux autres?*

décernant le prix, & en desirant qu'il fût incessamment publié, est un sûr garant de sa bonté. Elle l'a trouvé recommandable par des recherches profondes, une théorie lumineuse & plusieurs vues nouvelles. *Le mémoire ainsi couronné forme la seconde partie de cet ouvrage; on n'y a rien changé, & les notes qui y ont été ajoutées en sont distinguées.*

Dans le moment que nous écrivons cet avertissement, nous apprenons que l'Auteur a obtenu, d'une maniere très-flatteuse, d'autres prix sur diverses matières de sciences dans différentes académies. En commençant l'impression de cet ouvrage nous avons été informés qu'il venoit de remporter le prix de physique de l'Académie de Montauban, & en l'achevant, qu'il obtenoit le prix double de l'Académie de Lyon, (au mois d'Aout, 1780) : voilà trois couronnes dans l'espace d'environ huit

mois. Ces honneurs littéraires & les succès qu'ont eu déjà d'autres ouvrages sur différens sujets que notre auteur a mis au jour en divers tems, ne nous laissent point douter des suffrages du public.

Il est inutile de nous étendre ici sur l'intérêt de cet ouvrage : un coup d'œil jeté sur la table alphabétique suffira pour en avoir une idée ; une lecture suivie le fera encore mieux connoître. On y verra la solution des grandes questions qui ont rapport à l'électricité de l'atmosphere & à son influence sur le corps humain dans ses divers états, ainsi que tout ce qu'on a établi jusqu'à ce jour sur l'Electricité animale & médicale, ce qui a obligé de citer les observations & les expériences de plus de deux cent cinquante auteurs & savants nationaux & étrangers. On y verra sur-tout que notre auteur a des droits sur la découverte de l'Electricité négative médicale, qu'il a employée il

y a plus de dix ans ; & que cette espéce d'Electricité est celle à laquelle il faut avoir recours, lorsque les maladies dépendent d'une trop grande quantité de fluide électrique dans le corps humain. Il paroissoit vraisemblable dans ces cas de rechercher le reméde ailleurs que dans l'Electricité, mais cette idée qui semble si naturelle ne l'est pas, & c'est des mains de notre ennemi même qu'on apprend à tirer le remede & la santé.





TABLE DES CHAPITRES

Contenus dans ce Volume.

SECONDE PARTIE.

TROISIEME PARTIE.

Fin de la Table des Chapitres.

ERRATA.

PAGE 18, lig. 19, *Corvi*, lisez *Corvos*.
Pag. 48, ligne 20 & 21, lisez *ces arts créateurs, ces arts du génie*.
Page 115, lig. 16, *des Otto des Guerike*, lisez *des Otto de Guerike*.
Pag. 118, lig 3, *je vais d'abord prouver*, lisez *je vais prouver*.
Pag. 149, lig. 2, *affectations*, lisez *affections*.
Pag. 162, lig. 12, *défendont*, lisez *défendent*.
Pag. 183, lig. 19, *on peut*, lisez *on ne peut*.
Pag. 231, lig. 16, *tous leurs*, lisez *toutes leurs*.
Pag. 284, lig. 21, *qu'elles*, lisez *qu'ils*, lig. 24, *elles*, lisez *ils*.
Pag. 377, lig. 24, *souffre*, lisez *souffle*.



DE L'ÉLECTRICITÉ DU CORPS HUMAIN

DANS L'ÉTAT DE SANTÉ ET DE MALADIE.

DE tous les objets qui nous environnent, quelque brillans & quelque nombreux qu'ils soient, aucun certainement n'est plus intéressant pour nous, ni plus digne de notre curiosité, que cette substance matérielle qui forme une portion de notre être. Ces globes lumineux qui roulent sur nos têtes, & dont la marche est si majestueuse, sont bien moins admirables aux yeux du

vrai philoſophe, que l'étonnante organiſation de cette machine merveilleuſe, que le plus grand nombre des hommes paroît méconnoître. Cette immenſe multitude de végétaux qui couvrent la ſurface de la terre, & dont les couleurs diverſes, l'éclat frappant, les nuances variées ſemblent le diſputer à cet arc radieux, qui quelquefois eſt peint ſur la voûte azurée; ces familles multipliées d'animaux divers qui peuplent de toutes parts le domaine de l'homme, & qui nous raviſſent d'admiration par la magnificence & la richeſſe que la nature a déployées dans leur brillante parure, ne ſont rien en comparaiſon de l'homme; c'eſt-à-dire, du plus bel ouvrage qui ſoit ſorti des mains du créateur. L'étude la plus ſatisfaiſante pour l'homme eſt donc celle de l'homme même; & cependant, par une fatalité qu'il n'eſt pas aiſé de concevoir, elle eſt la plus négligée. Nous recherchons avec une ſorte de paſſion la connoiſſance de tous les objets qui nous ſont

étrangers, ſans presque jamais apporter à ce qui nous regarde, l'attention que nous lui devons donner à tant de titres. « Quelque intérêt que nous ayons à » nous connoître nous-mêmes, dit le » *Pline François*, je ne ſais ſi nous ne » connoiſſons pas mieux tout ce qui » n'eſt pas nous. » Cette vérité bien humiliante devient encore plus ſenſible dans le ſujet que je me propoſe d'examiner; car l'électricité du corps humain eſt encore un ſujet tout neuf, quoique les phyſiciens ſe ſoient occupés depuis une longue ſuite d'années de l'électricité, & qu'ils aient fait un nombre étonnant de belles découvertes ſur celle de la plupart des différentes eſpeces d'êtres que la nature a répandus ſur la ſurface de notre globe, avec une profuſion qui tient du prodige. Pour ne point tomber dans le reproche que j'ai cru devoir faire aux ſavans qui ont écrit juſqu'à cette époque, je traiterai de l'électricité du corps humain dans l'état de ſanté, & principalement dans

l'état de maladie. Des principes sûrs & fondés sur l'expérience & l'observation formeront la base de cet ouvrage, dans lequel seront contenues l'hygiene électrique, la pathologie & la thérapéutique électriques, sciences nouvelles, dont l'importance ne peut plus être revoquée en doute.



PREMIERE PARTIE.

De l'Électricité du corps humain dans l'état de santé.

LA ſanté eſt le plus précieux des biens; & ſans elle, que ſont les dignités, les honneurs, les richeſſes, l'eſprit, la ſcience, les talens? Mais malheureuſement on ne ſemble connoître le prix de la ſanté que lorſqu'on l'a perdue. A peine l'a-t-on recouvrée, qu'on oublie ſes avantages ineſtimables, à en juger du moins par le peu de ſoins que nous prenons pour la conſerver, & on peut dire, avec vérité, qu'on poſſede ce bien précieux ſans en jouir. Les médecins ne paroiſſent pas devoir être exempts des reproches que méritent la plupart des hommes. Parmi pluſieurs milliers d'ouvrages que chaque ſiecle a vu éclore, & qui tous ſont conſacrés à

la guérison des maladies nombreuses qui affligent l'espece humaine, à peine en trouve-t-on quelques-uns qui traitent de l'art de conserver la santé. L'hygiene a malheureusement toujours été négligée, & j'ose dire que c'étoit précisément la partie de la médecine que les disciples d'Hypocrate auroient dû preférablement cultiver, parce qu'elle est la plus facile & la plus efficace. L'expérience de tous les jours prouve qu'il est bien plus aisé de prévenir les maux que de les guérir, & que la médecine prophylactique est plus capable d'obtenir des succès multipliés & durables que la médecine thérapeutique. Afin de ne rien omettre de ce qui a rapport à l'électricité du corps humain en état de santé, nous diviserons cette premiere partie de l'ouvrage en plusieurs chapitres relatifs à l'influence de l'électricité de l'atmosphere sur le corps humain, & à l'électricité propre du corps de l'homme, ce qui comprendra l'électricité communiquée & l'électricité naturelle, ou plutôt spontanée du corps humain.



CHAPITRE PREMIER.

De l'Électricité de l'Atmosphere.

L'ÉLECTRICITÉ atmosphérique n'est plus un problême que pour ces êtres bornés à la stérile fonction de végéter, & dont toutes les classes de la société ne fourmillent que trop. Depuis les brillantes découvertes & les nombreuses expériences qui ont illustré le milieu de notre siecle, il ne peut être permis d'ignorer que l'électricité regne constamment dans la masse d'air qui enveloppe le globe de la terre. Cette branche importante de la physique étoit entiérement inconnue aux anciens; car on ne doit compter pour rien ce qu'ils nous en ont transmis. A la vérité, six cents ans avant notre ére, le célebre fondateur de la secte Ionique, *Thalès*, découvrit la propriété que l'ambre a d'attirer les corps légers lorsqu'il est frotté; mais cette connoissance

qui eſt le fondement de toutes celles que nous avons acquiſes dans la ſuite, fut long-tems bornée à une admiration oiſeuſe de ce phénomene ſurprenant. Plus de vingt ſiecles ſe ſont écoulés, ſans que ce germe de lumiere ait reçu aucun développement, & ce n'eſt qu'entre les mains des phyſiciens de nos jours qu'il a pris un accroiſſement qui ſemble tenir du prodige.

Avant l'époque de Marly-la-Ville, époque à jamais mémorable dans l'hiſtoire des ſciences, nous ignorions que l'électricité étoit une propriété conſtante de l'air de l'atmoſphere, & conſéquemment nous étions bien éloignés de penſer que le corps humain, & même tous les corps organiſés, devoient en éprouver une influence marquée. Mais, graces aux expériences des Dalibard, des Delor, des Lemonnier, des Romas, des Franklin, nous ſavons que cette maſſe d'air qui nous environne eſt une ſource inépuiſable de fluide électrique; & pour me ſervir de

l'expression de M. Lemonnier, qu'elle est un vrai *magasin de l'électricité.*

C'est sur-tout dans le tems des orages, que l'électricité de l'atmosphere s'annonce d'une maniere bien capable de porter la conviction dans les esprits qui seroient le moins disposés à la reconnoître. Ce trouble général qui regne dans la masse de l'air, ce combat impétueux des vents, cette agitation singuliere qu'on remarque dans tous les élémens, ces feux qui serpentent sur nos têtes, & qui souvent viennent frapper & réduire en cendres nos frêles demeures, ne nous permettent pas de douter qu'il est au moins des circonstances où l'électricité n'exerce dans l'atmosphere un empire absolu. Les barres isolées, les conducteurs élevés pour recevoir le feu électrique, les fusées jetées dans l'air, les cerfs-volans électriques, tous ces appareils de la physique moderne, qui non-seulement dans tous les tems & dans tous les lieux, produisent des attractions & des répulsions

électriques, des feux & des aigrettes lumineuses, mais donnent de fortes étincelles, & font entendre des explosions qui impriment la terreur & l'effroi dans les esprits les plus intrépides; ces effets redoutables démontrent sans doute qu'une électricité victorieuse regne dans l'atmosphere.

Mais ce n'est pas seulement au sein des tempêtes, lorsque le tonnere gronde & la foudre sillonne les airs, circonstances dans lesquelles le feu électrique s'annonce avec un appareil terrible; ce n'est pas seulement dans ce tems qu'on peut observer l'électricité de l'atmosphere. Elle devient même très-sensible dans le tems de la résolution des nuages en grosses pluies, qui sont toujours précédées & accompagnées des signes de l'électricité la plus forte, capable de donner la commotion, & d'allumer, à plusieurs reprises, de l'esprit de vin; elle l'est aussi toutes les fois que des nuages quelconques, même sans pluie & sans tonnere, passent au-dessus des

barres électriques isolées ; ce qu'on reconnoît tantôt par des étincelles qu'on excite par l'approche du doigt, & tantôt par l'attraction de la poussiere, lorsque l'électricité est trop foible. Ces expériences ont été faites plusieurs fois à Saint-Germain-en-Laye, par M. Lemonnier qui en rendit compte, le 15 novembre 1752, dans un mémoire lu à l'académie royale des sciences. Cet excellent physicien qui fut un des premiers à entrer dans la nouvelle carriere qu'on venoit d'ouvrir, fit encore, dans les tems les plus sereins, des observations suivies, desquelles il résulte que l'électricité la plus constante existe dans l'air, & qu'elle s'y manifeste de la maniere la moins équivoque. Dans l'automne de 1752, pendant six semaines, durant lesquelles la lumiere du soleil n'avoit été obscurcie par aucun nuage, ni même affoiblie par la moindre vapeur, ce savant ne cessa point d'appercevoir chaque jour des signes d'électricité. A la vérité, elle avoit moins

d'énergie que celle qui eſt communiquée par de gros nuages ; cependant elle étoit toujours aſſez forte pour attirer de la pouſſiere à la diſtance de trois à quatre lignes, & ſouvent pour produire de petites étincelles.

M. le prince de Gallitzin, miniſtre plénipotentiaire de l'impératrice de Ruſſie, auprès de leurs hautes puiſſances, a fait auſſi des obſervations qui ont rapport à ce ſujet, & qui confirment parfaitement cette vérité, que l'électricité regne conſtamment dans l'atmoſphere, ſur-tout à une certaine élévation. Elles ſont conſignées dans un mémoire imprimé, que cet illuſtre ſavant m'a fait l'honneur de m'envoyer, & dont le titre eſt : *Obſervations ſur l'électricité naturelle par le moyen d'un cerf-volant, adreſſées à l'académie des ſciences de Pétersbourg.* « En élevant » le cerf-volant par toutes ſortes de » vents, en différentes ſaiſons & à diffé» rentes heures : jamais, dit ce prince » nous n'avons pu achever notre expé-

» rience, ſans trouver des ſignes évi-
» dens d'électricité, tantôt forte, tantôt
» foible ; mais toujours ſenſible : dans
» les tems ſecs & chauds, comme dans
» les tems humides. De nuit comme
» de jour, nous avons vu briller l'étin-
» celle électrique, nous avons chargé
» la bouteille : dans les tems humides,
» quand le bas de l'atmoſphere eſt
» rempli de vapeurs, il falloit élever le
» cerf-volant plus haut pour obtenir
» des ſignes électriques. Nous en avons
» rarement obtenu, à moins de l'avoir
» élevé de 150 à 200 pieds au-deſſus
» de la dune, qui l'eſt elle-même
» de 70 à 80 au-deſſus du niveau de
» la mer. La nature de l'électricité
» varie auſſi ; cependant elle eſt d'or-
» dinaire poſitive. Si l'on pouvoit
» haſarder quelque regle à cet égard,
» il ſemble qu'elle eſt poſitive dans les
» tems calmes ; & qu'elle ſe trouve plus
» ſouvent négative près des orages. »
Ces obſervations ont été faites à la Haye, pendant plus de deux ans &

demi, depuis le 4 juin 1775, jusqu'au commencement de l'année 1778.

S'il arrive quelque fois que le fluide électrique de l'air ne soit pas sensible par ses effets, principalement vers la surface de la terre, il n'en existe pas moins. Pendant la plupart des nuits & dans tous les tems où l'humidité regne dans l'atmosphere, l'électricité semble ordinairement être nulle, lorsqu'on consulte les conducteurs & les électrométres; mais sa réalité ne peut point, par cette raison, être révoquée en doute. Les vapeurs aqueuses répandues dans l'air, étant des matieres très-conductrices, transmettent avec la plus grande facilité le fluide électrique à la terre, & empêchent conséquemment qu'il ne paroisse sous ses formes ordinaires. C'est l'effet qu'on remarque dans une machine électrique dont le conducteur n'est pas isolé: la transmission du fluide électrique a lieu aussi-tôt que sa production, & il n'est pas plutôt engendré que dissipé. A une certaine

élévation de l'atmoſphere, la matiere électrique ne trouvant point de corps conducteur à qui elle puiſſe ſe communiquer, y conſerve toute ſon énergie : c'eſt là où eſt placé le foyer perpétuel, ſource ſans ceſſe renaiſſante de ce fluide vivifiant, dont les effets ſont encore plus admirables que multipliés. Le ſein de la terre eſt auſſi un réſervoir commun & fécond du fluide électrique ; & la communication réciproque, qui eſt établie entre les cieux & la terre, eſt le grand mobile, le reſſort puiſſant de ce vaſte univers. On peut voir ce que nous avons établi de relatif à ce ſujet dans nos mémoires, ſur les para-tonnerres aſcendans, ſur les para-tremblemens de terre, ſur l'aurore boréale, &c. Nous ajouterons encore de nouvelles preuves de ces vérités, dans un ouvrage ſur les météores, qui ſera bientôt publié ; ce qui nous diſpenſe d'entrer ici dans de plus grands détails.



CHAPITRE II.

De l'influence de l'Électricité de l'atmosphere sur le corps humain.

LE fluide électrique ne peut exister dans l'atmosphere sans avoir une certaine influence sur tous les êtres, & principalement sur les corps organisés, parmi lesquels celui de l'homme tient le premier rang. Cette influence de la matiere électrique de la masse de l'air n'est autre chose que la propriété inhérente à ce fluide de se communiquer à tous les corps conducteurs, & conséquemment à toutes les parties anélectriques des animaux. C'est une loi générale & constante que le fluide électrique, quelque part qu'il existe, se transmet à toutes les matieres déférentes qui lui sont présentées ; mille expériences démontrent cette vérité, & il seroit superflu de les rapporter dans un ouvrage où on doit supposer connue

toute la partie élémentaire de cette branche importante de la physique qui nous occupe. Il en est, à cet égard, de l'électricité comme du feu qui se communique à tous les corps combustibles ambians. Le fluide électrique tend à se répandre également sur toutes les substances conductrices, qui sont placées dans la sphere de son activité : cette loi est même commune à tous les fluides. Il n'est donc pas plus étonnant que le corps humain, plongé dans l'atmosphere où regne sans cesse une électricité très-réelle, en reçoive une influence marquée, que de voir ces mêmes corps placés près d'une machine électrique mise en jeu, être soumis à l'action du fluide électrique qu'on a excité & rassemblé par ce moyen.

Si l'homme pouvoit être élevé dans l'air on verroit souvent, de la maniere la plus sensible, cette communication de l'électricité de l'atmosphere à son corps, qui alors seroit tout radieux. Cette assertion n'est point une idée

chimérique ou conjecturale, l'obſervation la plus inconteſtable en prouve la réalité; car on a vu pluſieurs fois, en divers lieux, dans les tems de nuée & d'orage, des corbeaux dont le bec étoit chargé de feu électrique, traverſer les airs : on ne ſera point étonné de ce phénomene, ſi on fait attention que cet oiſeau, dont les ailes ont beaucoup de longueur, s'éleve très-haut dans l'atmoſphere, & même juſques dans la région ſupérieure où regne une électricité abondante, ſur-tout dans le tems où ſe forme la foudre. Cette obſervation eſt trop frappante pour n'en pas donner la preuve: *Hermolaus Barbarus, vir gravis & doctus, aliique philoſophi aiunt.... dum fulmina tempeſtatum tempore fiunt, corvi per aërem hac illac circumvolantes roſtro ignem deferre.* SCALA NATUR. *apud Aldrovand. tom. 2, pag.* 704. Ce fait curieux n'a point échappé à l'illuſtre M. Gueneau de Montbeillard, qui ajoute : » c'eſt peut-être quelque obſervation

» de ce genre qui a valu à l'aigle le
» titre de ministre de la foudre ; car il
» est peu de fables qui ne soient fon-
» dées sur la vérité. »

Eh ! pourquoi l'homme dont le corps n'est pas moins conducteur de l'électricité que celui des animaux, placé dans les mêmes circonstances, ne seroit-il pas tout rayonnant comme eux ? Dans le tems des orages, est-ce que les pointes des mats & des vergues des vaisseaux ne montrent pas une lumiere électrique observée de tout tems, & connue des marins sous les noms de feu St. Elme, de Castor & Pollux, d'Helene ? Est-ce que les cerfs-volans élevés dans l'air ne présentent pas des feux électriques ? N'a-t-on pas vu plusieurs fois des hommes mêmes, sur la surface de la terre, donner des marques sensibles d'électricité ? Il suffira de citer le fait suivant :

» Une autre fois (toujours pendant un
» tems d'orage), dit M. Lemonnier,
» je me plaçai au milieu d'un jardin
» sur un gateau de poix résine bien

» sec, & j'élevai la main gauche en
» l'air pour recevoir l'électricité; je
» fus électrisé à l'instant, & on tira de
» mon visage & de mes jambes des
» étincelles comme si je l'eusse été par
» le globe de verre. »

Le corps humain, dans tous les états, en santé comme en maladie, sera donc soumis à l'influence de l'électricité de l'atmosphere. Dans le premier état, les effets seront moins remarqués que dans le second, parce qu'ils ne seront pas aussi sensibles. Les variations fréquentes que le fluide électrique subit respectivement a ses degrès d'intensité, & les changemens nombreux qu'il éprouve dans ses différentes especes, agissant sur des sujets dont les dispositions sont opposées, produisent des effets relatifs qu'on n'oseroit attribuer à la même cause, si on ne savoit combien les plus petits dérangemens qui arrivent dans l'économie animale, sont capables de modifier l'influence des divers principes. De plus, le fluide électrique, agissant dans la profondeur des corps,

est une cause bien plus puissante que toutes les autres propriétés de l'air qui ont moins d'énergie, & on doit, à plus forte raison, la regarder comme un objet de la plus grande importance, dans tout ce qui a rapport à la santé, & sur-tout à cette cohorte nombreuse de maladies qui ne cessent d'assaillir l'homme, pendant cette existence éphemere que nous osons appeler une vie.

Pour connoître les changemens successifs & continuels qui arrivent dans l'air, il est absolument nécessaire d'élever de grands conducteurs isolés, de grands électrometres atmosphériques, & de les consulter souvent. Les observations faites avec ces instrumens sont, sans contredit, des parties essentielles de la météréologie, principalement de celle qui est appliquée à la médecine & à l'agriculture; car voilà le vrai but de cette science, sans laquelle elle ne feroit qu'un objet de vaine curiosité. La description de ces électrometres est assez connue pour nous dispenser de la donner ici.



CHAPITRE III.

De quelle maniere l'Électricité de l'atmosphere se communique au corps humain.

LE corps de l'homme qui est plongé dans l'atmosphere, de même que le poisson dans l'eau, ne peut manquer de recevoir de tous côtés le fluide électrique; c'est par tous les pores inhalans de sa surface qu'il pompe la matiere électrique, comme par autant de bouches prêtes à l'absorber. Une éponge séche qu'on met dans l'eau, ne nous présente qu'une foible image de la maniere dont le corps s'imbibe, si on peut parler ainsi, du fluide électrique. A la vérité, les pores par lesquels la matiere de la transpiration cutanée passe, sont très-petits, puisque Leuwenhoeck a observé qu'un grain de sable pourroit en couvrir deux cents cinquante mille; mais les molécules, dont

le fluide électrique est composé, ont un diametre beaucoup moindre ; elles ont une ténuité au moins égale à celles des parties de la lumiere même, fluide dont la subtilité est au-delà de toute imagination : d'ailleurs ces pores livrent un passage très-facile à des corps fort denses, comme au mercure, à l'eau, à l'ail, aux cantharides, &c.

La superficie du corps d'un homme de taille ordinaire, étant supposée de quinze pieds en quarré, ne contiendra rien moins que deux milliards cent soixante millions de pores, par lesquels le fluide électrique pourra se transmettre jusques dans la profondeur des divers visceres & des plus petites parties organiques. C'est par ces mêmes issues que ce feu électrique sortira, lorsque l'atmosphere électrisée négativement, absorbera l'excès d'électricité qui régnera dans le corps humain. La transpiration insensible favorisera encore ce rétablissement d'équilibre électrique, le feu électrique ayant la plus grande affinité

avec la matiere perſpiratoire, de même qu'avec tous les fluides d'une nature aqueuſe. De cette façon, ces pores nombreux pourront être regardés comme des ponts de communication, ſelon l'expreſſion ingénieuſe de Fontenelle, entre l'électricité de l'atmoſphere & celle du corps humain. On a conſtruit des baromètres & des thermomètres d'après les plus grandes dimenſions; ils ſont ſi ſenſibles que le mercure y eſt toujours en mouvement. Je ſuis perſuadé que ſi nous avions des moyens pour voir & diſtinguer les molécules de la matiere électrique, nous appercevrions dans un mouvement continuel le fluide électrique de l'admirable machine que nous nommons le corps humain.

Les pores de la ſurface du corps, quelques multipliés qu'ils ſoient, ne ſont pas, à beaucoup près, les ſeuls moyens qui communiquent l'électricité de l'atmoſphère à la ſubſtance des animaux. Il en eſt un autre d'autant plus admirable, qu'il eſt auſſi ſimple & plus efficace;

efficace, je veux parler du poumon, qu'on peut regarder avec raison comme un organe ſecrétoire de l'électricité aërienne. Le mouvement d'inſpiration eſt très-fréquent, il s'exécute vingt fois par minute, douze cents fois dans une heure, & vingt-huit mille huit cents fois par jour. Dans chaque inſpiration le poumon reçoit quarante pouces cubiques d'air; ce qui fait huit cents pouces par minute, quarante-huit mille par heure, & un million cent cinquante-deux mille pouces cubiques dans un jour. On ne doit pas craindre que le poumon ſoit incapable de contenir cette étonnante quantité d'air, puiſque ſa capacité, ou la ſomme des cavités de toutes les véſicules pulmonaires, eſt au moins de deux cent vingt pouces cubiques, ſelon les expériences du docteur Jurin; que ſuivant le célèbre Hales, la ſurface interne de ce viſcère ſurpaſſe dix-neuf fois celle de la peau de tout le corps, & conſéquemment égale deux cent quatre-vingt-cinq

pieds quarrés, qui contiennent six cent quinze milliards, six cents millions de pores.

Cette masse énorme d'air qui entre dans la capacité de la poitrine, est le vrai véhicule de l'électricité naturelle; elle apporte sans-cesse à la substance de ce viscere une nouvelle provision de feu électrique, lorsque l'atmosphere est électrisée positivement. Une partie de l'air atmosphérique absorbé dans l'inspiration, passant des vésicules bronchiques dans les vaisseaux sanguins, pour se mêler avec le sang qui circule dans toutes les parties du corps, entraîne dans les routes de la circulation la matiere électrique qui lui est unie par l'intermede des vapeurs aqueuses, & des autres exhalaisons conductrices dont l'air est toujours chargé, & la distribue dans tout le systême. L'autre portion de l'air qui reste dans la capacité des poumons pendant le tems de l'inspiration, transmet son excès d'électricité à ce viscere, selon les loix ordi-

naires de la communication électrique ; & cet air ainsi dépouillé de la surabondance de son feu électrique, est ensuite chassé dans l'atmosphere par la force de l'expiration.

Si l'atmosphere est électrisée négativement, le corps humain qui tient à la terre doit donner à l'air de son excès d'électricité. L'air reçu dans l'inspiration absorbe une partie du feu électrique du poumon, & par son moyen, toute la surabondance qui regne dans l'homme. Dans l'expiration, l'air sortant du poumon emporte avec lui l'excès de fluide électrique, & il l'emporte d'autant plus facilement, que le fluide électrique, par la grande affinité qu'il a avec les molécules aqueuses, se joint plus intimément à la sérosité qui s'échappe par la trachée artere. Cette sérosité, qui, comme on sait, est une vraie transpiration pulmonaire, connue vulgairement sous le nom d'haleine, étant très-considérable, & ayant été évaluée jusqu'au poids de demi-livre

chaque jour, ne peut manquer de diminuer beaucoup l'électricité du corps humain. De plus, cette portion d'air inspiré qui pénetre les routes de la circulation, & qui ensuite est reportée dans les vésicules bronchiques, en sortant par la route qui lui avoit auparavant donné entrée, ne contribue pas peu à dépouiller le corps humain d'une partie de son électricité.

Comme la quantité d'air chassée des poumons dans le tems de l'expiration, est moindre que celle qui y entre pendant qu'on inspire, il est évident qu'on reçoit plutôt & plus facilement l'électricité positive de l'atmosphere, que son électricité négative; cependant ces deux quantités d'air étant dans le rapport de 40 à 38; & la différence n'étant par conséquent que d'un vingtieme, on peut absolument les regarder comme égales. Il me paroît qu'on n'avoit pas encore pensé à donner au poumon la qualité d'organe secrétoire de l'électricité aërienne, ni de trouver dans le

jeu alternatif d'inſpiration & d'expiration un double moyen de recevoir & d'extraire, ſi on peut parler ainſi, l'électricité de l'atmoſphere, ou de lui tranſmettre la ſurabondance dont le corps jouit dans certaines circonſtances. Cette maniere dont ſe fait la communication de l'électricité atmoſphérique au corps humain, eſt ordinairement plus efficace que celle qui s'exerce par les pores & par le contact de l'air; parce que la maſſe d'air qui forme l'atmoſphere individuelle de chaque corps humain, ne ſe renouvelle pas auſſi ſouvent que celle qui eſt abſorbée par la reſpiration, au moins lorſqu'il ne fait point de vent, & que le corps n'eſt pas agité d'un mouvement de tranſlation. L'obſervation ne ſemble-t-elle pas confirmer cette vérité? Tout le monde ſait que les perſonnes dont la poitrine eſt délicate, ſouffrent beaucoup, dans les tems où l'air eſt plus vif & plus chargé de feu électrique. Il en eſt de-même des contrées où l'air

a plus constamment ces qualités, & surtout dans ces régions plus élevées que d'autres où l'électricité conséquemment a plus d'énergie. Mais si ces mêmes personnes vont dans les lieux où l'électricité de l'atmosphere est moins forte, elles cessent de ressentir des douleurs de poitrine.

Tels sont les principaux moyens par lesquels s'exerce l'influence de l'électricité atmosphérique sur le corps humain, & sur ceux des autres animaux ; je dis les principaux moyens, car il en est d'autres, dont l'étendue n'est pas aussi considérable, comme les divers liquides & solides qui composent les alimens que nous prenons journellement ; ils transmettent dans notre substance le feu électrique, & sont encore des instrumens de la communication électrique qu'on peut employer à propos dans les différentes circonstances qui se présentent. J'ai cru nécessaire de m'arrêter un peu sur ces objets, parce qu'aucun

physicien ne les a traités, & qu'ils sont entiérement neufs.

Pour éclaircir, par un exemple, la maniere générale dont l'électricité de l'atmosphere se communique au corps humain, je me servirai du suivant. Qu'un homme, non isolé, touche le conducteur de la machine, le fluide électrique coulera au travers du corps de cet homme, & se dissipera par le plancher dans la terre. Le corps humain, dans ce cas, est un canal qui reçoit & transmet l'électricité; c'est une espece de tonneau percé, duquel sort autant de liqueur qu'il en est entré, & qui differe d'un vaisseau de même genre, qui resteroit toujours plein de la même quantité d'individuelle de fluide: voilà une image sensible de l'influence de la matiere électrique positive de l'atmosphere sur le corps humain. Si la personne que nous avons mise en expérience, est isolée & électrisée par une bonne machine, & que sa tête com-

munique à un corps conducteur non isolé, on aura une idée sensible de l'influence de l'atmosphere dans l'état de l'électricité négative.

Qu'on ne s'imagine pas que cette influence, ainsi conçue, soit nulle ou très-petite; car si on électrise une personne de cette maniere, l'effet en est fort sensible. J'ai électrisé, par cette méthode, deux personnes, dont les nerfs étoient de la plus grande irritabilité, parce qu'elles vouloient obtenir la guérison de quelque maladie. Comme il n'étoit pas possible de les électriser par bain, encore moins par étincelle, leur sensibilité à l'électricité étant trop forte, j'imaginai de les électriser sans isolement, ce qui réussit très-bien. Je propose donc d'ajouter aux cinq manieres d'électricité dont j'ai parlé dans la troisieme section, celle-ci qui sera très-bonne pour les personnes dont le genre nerveux seroit trop ébranlé par les autres méthodes. Je n'en ai point fait mention dans la seconde partie de

cet ouvrage, parce que cette sixieme façon d'électriser n'est propre qu'à très-peu de personnes ; & que pour le grand nombre des autres elle n'est pas assez efficace, à moins que la durée du tems ne compense la foiblesse de l'électrisation.

Mais lorsqu'il s'agit de l'électricité de l'atmosphere, cette maniere d'agir sans isolement est bien plus efficace, parce le fluide électrique est plus abondant dans la masse de l'air qui nous environne, que dans une machine, quelque bonne qu'elle soit ; parce que l'influence de l'atmosphere est continuelle dans tous les instans de la journée, tandis qu'on n'électrise ordinairement que pendant quelques momens ; & parce qu'enfin, lorsqu'il s'agit d'une électricité pleine d'énergie, comme celle de l'atmosphere, l'isolement n'est pas toujours nécessaire pour obtenir de grands effets, ainsi que je l'ai prouvé dans un mémoire particulier sur cet objet. L'électricité sans

cesse produite dans le corps humain, & continuellement dissipée, ressemble en cela à la chaleur animale qui est toujours égale, quoique le corps soit plongé dans une atmosphere dont le degré de température est de beaucoup moindre: cette chaleur animale, sans cesse communiquée, est de nouveau régénerée pendant tous les instans. De cette vérité on doit conclure que des femmes, dont les souliers seroient garnis d'une doublure de soie ou d'autre matiere idioélectrique dans tout l'intérieur, seroient isolées & conséquemment électrisées en plus, si cette espece d'électricité regnoit dans l'atmosphere; ce qui pourroit leur être salutaire dans certaines maladies. Des souliers ordinaires bien secs, dans une température exempte de toute humidité, s'ils n'étoient pas de bons isoloirs, seroient au moins de mauvais conducteurs, & empêcheroient que la transmission du fluide électrique ne se fît en si grande

abondance & aussi promptement. Des personnes trop sensibles à l'électricité de l'atmosphere, lorsqu'elle est forte, pourroient se servir avantageusement de souliers dont les semelles seroient faites avec des matieres anélectriques & parfaitement conductrices.





CHAPITRE IV.

Des effets de l'Électricité de l'atmosphere sur le corps humain.

L'ÉLECTRICITÉ de l'atmosphere étant quelquefois positive & d'autre fois négative, ainsi que nous le prouverons dans la premiere section de la seconde partie de cet ouvrage, il est de toute nécessité que l'influence qu'elle exerce sur le corps humain, dans tous ses états, soit de la même nature, c'est-à-dire, tantôt en plus & tantôt en moins. Dans le premier cas elle communiquera un excès de feu électrique au corps de l'homme, & dans le second elle absorbera une partie de celui qui lui appartient. Ces deux effets, les plus immédiats de tous ceux que l'électricité de l'air peut produire sur l'économie animale, sont aussi la source premiere de plusieurs autres effets secondaires qui en résultent indispensablement.

Il est hors de doute que l'électricité de l'air qui nous environne, soit qu'elle agisse positivement ou négativement sur nos corps, influe de la maniere la plus efficace sur tout le systême animal, & conséquemment sur les fonctions vitales & sur les fonctions animales. Le mouvement musculaire, la circulation du sang, la respiration, la digestion, les différentes secrétions sont les principaux objets relatifs aux fonctions vitales; & comment se persuader que l'électricité atmosphérique n'ait sur eux une influence toute particuliere ?

Je n'irai point chercher mes preuves dans une vaine & ténébreuse métaphysique qui doit être absolument proscrite du domaine des vraies sciences; mais je ferai observer que le fluide électrique de l'atmosphere, ne différant point essentiellement de celui qui est accumulé sur nos machines, ne peut pas être incapable de produire des mêmes effets dont ce dernier est le principe. Or, l'électricité artificielle a

la plus grande influence ſur les mouvemens muſculaires, comme on le verra dans la ſeconde partie de cet ouvrage, ſur-tout à l'article où je ferai mention des mouvemens ſpaſmodiques. Pourquoi refuſeroit-on de croire que l'électricité naturelle, qui eſt réellement la même choſe, pût avoir une égale efficacité ? Les nerfs ſont, ſans contredit, les organes du mouvement & du ſentiment : & qui eſt-ce qui ignore les grands rapports du fluide électrique avec le ſyſtême nerveux ? L'étincelle qu'on tire des divers muſcles ne produit-elle pas des mouvemens involontaires dans les organes qui en dépendent ? Il n'eſt donc pas étonnant que l'électricité de l'atmoſphère puiſſe rendre plus actifs ou plus foibles, modifier, en un mot, de diverſes manieres les mouvemens muſculaires, ſelon qu'elle ſera plus ou moins forte, poſitive ou négative.

On peut ajouter ici en confirmation ce que M. Gerhard dit dans un mémoire

relatif à l'usage de l'électricité dans les paralysies: « La matiere électrique est
» l'irritant le plus fort pour les parties
» sensibles & irritables du corps ani-
» mal; en ce qu'elle produit des con-
» tractions plus fortes, plus univer-
» selles & plus durables que d'autres
» irritans, & qu'elle peut même pro-
» duire ces contractions, plus long-
» tems après la mort.... je fus curieux
» de connoître la durée de l'effet de
» l'électricité après la mort. Je choisis
» des cœurs de grenouilles & de poif-
» sons, séparés du reste du corps, &
» je les laissai assez long-tems pour
» être assuré que les autres irritans ne
» produisoient plus de mouvement.
» Alors, je fis tomber les étincelles &
» les foudres électriques, que je vis
» produire des mouvemens assez consi-
» dérables, ce qui va quelquefois si
» loin, que trois jours après que l'ac-
» tion de tout autre irritant a cessé,
» celle de l'électricité dure encore. Il
» s'offre des phénomenes semblables

» lorsqu'on applique l'électricité aux
» nerfs d'un animal mort. M. Leeber-
» kuhn..... avoit déjà observé, que si
» l'on enleve le cerveau d'un animal
» mort tout récemment, & qu'on irrite
» les nerfs qui en sortent, tous les
» muscles, auxquels ils aboutissent,
» éprouvent des mouvemens convul-
» sifs. Cet essai remarquable réussit
» toujours, pourvu que l'animal ait
» encore quelque reste de chaleur natu-
» relle, & l'effet n'a pas lieu si l'animal
» est entiérement refroidi. En appli-
» quant alors l'électricité, on remar-
» quera encore quelque petit mouve-
» ment, mais il ne dure guere qu'une
» demi-heure après le refroidissement
» entier.» *Observat. sur la phys. &c.* 1779, *pag.* 246.

Le fluide électrique que nous excitons dans nos laboratoires, augmente la circulation du sang, puisqu'il rend les pulsations du pouls plus fréquentes d'un cinquieme ou d'un sixieme, ce qui ne peut se faire sans produire une

augmentation réelle dans le mouvement du cœur; pourquoi celui qui existe dans l'air auroit-il moins d'efficacité? Ce fluide si actif est certainement bien capable d'augmenter le ressort des vaisseaux dans lesquels le sang circule, de diviser ses molécules visqueuses & grossieres, & d'ajouter de nouveaux degrés de vitesse à son mouvement. Le jeu admirable des poumons s'exécute avec bien plus de facilité dans le tems de l'électrisation, comme on peut s'en convaincre en répétant l'expérience sur des asthmatiques. Dans les tems les plus favorables à l'électricité naturelle ils éprouvent le même effet, & sentent que les mouvemens d'inspiration & d'expiration s'exercent bien plus librement. On en trouvera des preuves dans la classe cinquieme des maladies dyspnoiques. Plusieurs physiciens ont également observé, que la respiration augmente dans toutes les personnes électrisées: comment après cela pouvoir douter du rapport qu'a l'électricité

de l'atmoſphere avec cette importante fonction.

La digeſtion des perſonnes électriſées eſt bien plus forte, & ſur-tout plus prompte que dans celles qui n'ont pas été ſoumiſes à cette opération. Ceux qui ſont familiariſés avec les expériences électriques pourront l'atteſter après M. l'abbé Nollet. Il n'eſt perſonne qui n'ait éprouvé cet effet dans les tems où regne une température convenable à l'électricité: mais ſur-tout les différentes ſecrétions & excrétions s'operent très-facilement, pendant & après l'électriſation, même lorſqu'elles auroient été troublées ou ſuſpendues, comme j'oſe croire l'avoir démontré dans la premiere claſſe des maladies. L'obſervation prouve également que dans les tems les plus propres à l'électricité naturelle, les glandes & tous les vaiſſeaux ſecrétoires & excrétoires ont plus de vertu. On a remarqué que la ſalive, les urines, &c. étoient plus abondantes dans les ſujets électriſés, ainſi qu'on le verra à l'article

de la neuvieme claſſe des maladies. Ce genre de preuves fondées ſur des faits, me paroît bien préférable à tous les vains raiſonnemens qu'on pourroit former.

En ſuivant la même marche, il ne me ſeroit pas difficile de montrer l'influence que l'électricité a également ſur les fonctions animales. Le fluide électrique n'a-t-il pas guéri pluſieurs cécités, occaſionnées par des gouttes ſereines, des glaucomes ou par d'autres cauſes; des amblyopies, des obſcurciſſemens, &c.? N'a-t-il pas diſſipé des ſurdités, des dégoûts, des anoſmies, des anorexies, des anœſtheſies, comme nous l'avons établi dans la ſixieme claſſe des maladies? ce qui montre, ſans contre-dit, la connexion qui regne entre l'électricité & les organes de la vue, de l'ouie, du goût, de l'odorat, du toucher, & par conſéquent ſon influence ſur les fonctions animales. Je penſe qu'on ne s'aviſera pas de conteſter qu'un fluide qui eſt propre à rétablir

les organes viciés d'où dépendent les fonctions animales, n'ait aussi une grande influence sur eux dans l'état de santé. La preuve tirée des extrêmes est toujours plus sensible & plus convaincante, aussi l'ai-je plusieurs fois employée avec une espece de confiance.

L'électricité de l'atmosphere n'a d'influence sur les fonctions vitales & animales, qu'autant qu'elle en exerce une sur tous les solides & les fluides qui composent les diverses parties organiques du corps humain. L'élasticité des solides est rétablie ou considérablement augmentée par l'électricité naturelle ou artificielle, les oscillations des fibrilles se font avec plus de force, les mouvemens des différens visceres s'exercent avec une plus grande liberté. L'électricité agite & rarefie la masse générale des humeurs, divise la lymphe épaisse, atténue les fluides trop visqueux; & en un mot, augmente la vîtesse de tous les fluides, quelle que soit leur nature, & sur-tout leur mouvement de

fluidité : on trouvera plusieurs preuves de ces assertions dans la seconde partie de cet ouvrage. Je rapporterai cependant ici une expérience curieuse de M. Gerhard, qui montre combien le feu électrique influe sur la fluidité du sang : « Je pris, dit-il, une livre de sang » humain, que je divisai en deux parties » égales. Je mis des thermomètres cor» respondans ; je plaçai l'une à côté de » l'autre, & une en fut électrisée. Les » thermomètres n'indiquoient aucune » différence ; mais en continuant l'essai » jusqu'à ce que le sang commençât à » s'épaissir, je vis que le sang électrisé » gardoit un peu plus long-tems la flui» dité ; la couleur du sang ne fut pas » altérée ; je n'observai pas de différence » dans les globules, & le poids fut diffé» rent ; car, au lieu que le sang électrisé » avoit perdu 145 grains, l'autre partie » n'avoit diminué que de 100 grains. » *Observ. de phys.* citées plus haut.

Quant à la couleur du sang, j'ai peine à croire qu'elle dépende de l'élec-

tricité, quoiqu'on puisse citer en faveur de ce sentiment une espece d'analogie, fondée sur le changement en rouge que le fluide électrique, comme tous les acides, opere sur les teintures bleues des végétaux; parce que plusieurs faits décisifs prouvent que, dans le sang, il y a un principe colorant particulier qu'on doit ranger, selon le célebre M. Rouelle, parmi les substances extracto-résineuses; il seroit trop long de rapporter ici les preuves qui établissent cette doctrine. D'ailleurs les autres fluides de nature alkaline, qui sont dans le corps humain, devroient être changées en rouge par la même raison; & sur-tout on appercevroit une différence de couleur dans le sang non électrisé, & principalement dans celui qui est électrisé négativement, &c. ce qu'on ne remarque aucune part, en consultant le flambeau de l'expérience.

Je ne dirai rien ici de cette fonction par laquelle l'espece humaine se perpétue, quoiqu'il soit très-probable qu

l'électricité de l'atmosphere ait sur elle une grande influence, sur-tout si on fait attention que, selon les expériences de plusieurs physiciens, l'électricité a disposé des œufs d'insectes à éclore plutôt. J'ai fait quelques épreuves sur ce dernier objet, qui ont eu un succès marqué, & dont je pourrai parler dans une autre occasion. M. Sennebier, habile physicien de Geneve, a également réussi. M. le prince de Gallitzin, dans une expérience, a trouvé que des œufs de poule, électrisés, avoient commencé à éclore avant d'autres œufs non électrisés. Voyez *sa lettre sur quelques objets d'électricité, adressée à l'académie impériale des sciences de Pétersbourg, pag.* 15. J'ai lu dans l'assemblée publique de l'Académie de Beziers, en 1773, un mémoire sur l'influence de l'électricité du tonnere & de quelques autres météores, relativement aux végétaux & aux insectes, dans lequel j'ai prouvé que l'électricité naturelle contribuoit beaucoup à la multiplication

des animaux, laquelle étoit plus considérable, lorsque le fluide électrique régnoit avec plus d'énergie dans certaines années; on peut en voir un extrait dans le Mercure de France 1774, pag. 147.

Ce n'est pas seulement sur le physique de l'homme que l'électricité agit, elle influe encore très-sensiblement sur le moral. Personne n'ignore que l'imagination, par exemple, n'est jamais plus brillante que dans ces tems où l'électricité de l'atmosphere regne avec plus d'empire, & qu'alors l'ame semble être au-dessus d'elle-même, tandis qu'elle a peine à se retrouver, qu'on la diroit anéantie dans ces instans où la température est diamétralement opposée. Ceux qui cultivent la poésie, la peinture, la musique, & tous ces arts créateurs du génie, peuvent être ici nos garans; ils pourroient nous attester que leurs chef-d'œuvres n'ont été composés que dans des tems plus favorables à l'électricité atmosphérique. Il en est de même de

de la mémoire, de la sensibilité, de la plupart des autres facultés spirituelles de l'homme, dont l'exercice est toujours enchaîné par les entraves du corps. L'expérience prononce hautement en faveur de cette vérité. Le génie sublime de l'Homere anglois étoit sujet à des périodes. Il brilloit dans certaines saisons, depuis le mois de septembre jusqu'à l'équinoxe du printems, tems où l'électricité de l'air est plus abondante & plus continuelle; & pendant le reste de l'année on ne retrouvoit plus Milton dans Milton même. On rapporte dans les mémoires de l'académie « qu'un enfant de dix-huit ans, » qui apprenoit le latin parfaitement » bien, oublia tout d'un coup presque » tout ce qu'il en savoit, quand les » grandes chaleurs de 1705 commen- » cerent. Deux ou trois jours de fraî- » cheur lui redonnerent la mémoire; » & il la perdit une seconde fois au » retour de la chaleur » qu'on sait être

une des causes de la diminution de l'électricité de l'atmosphere.

Seroit-ce trop avancer que d'attribuer, en partie, la diversité du caractere national des différens peuples, à l'influence de l'électricité de l'atmosphere plus ou moins grande dans certains climats que dans d'autres ? Ici les peuples semblent nés pour la guerre; là, pour les sciences & les arts; ailleurs ils coulent leurs jours dans une molle indolence; plus loin, dans une torpeur stupide. Ces caracteres nationaux dépendant du climat, & conséquemment de l'électricité de l'atmosphere, sont encore, à de légeres différences près, ce qu'ils étoient autrefois; & ces diversités accidentelles sont dûes, sans doute, aux altérations des climats, occasionnées par les changemens locaux que les hommes & sur-tout les causes naturelles ont produits. Les François de nos jours ne ressemblent-ils pas essentiellement aux Gaulois peints par César & par les autres historiens anciens ? Le

fond du caractere des Grecs modernes n'a-t-il pas les plus grands rapports avec ceux des siecles passés ? Les habitans de Chio ne sont-ils pas encore aussi voluptueux que ceux dont les historiens de la Grece nous ont parlé ? &c.

Les nuances de caractere national qu'on remarque dans les diverses provinces des mêmes états, sont dûes en partie aux différences locales. Le Citadin efféminé, qui vit dans les plaines, ne peut certainement avoir une vigueur pareille à celle dont jouit le montagnard robuste, quand même l'influence des causes morales ne seroit pas différente ; parce que les causes physiques, dont l'action est plus efficace, telles que l'électricité de l'air sur-tout, sont trop peu ressemblantes. Les différences individuelles ajoutent encore beaucoup à ces effets. Il est des personnes, & sur-tout des femmes très-délicates, dont le genre nerveux est de la plus grande irritabilité, qui s'apperçoivent facilement, par l'état de

leur ſanté, des changemens qui s'operent dans l'atmoſphere. Elles ſont des baroſcopes bien plus ſenſibles que nos meilleurs baromètres, ou plutôt des électroſcopes plus prompts que les électromètres les mieux conſtruits.

L'air, au rapport d'Arbuthnot, affecte ſenſiblement certaines perſonnes avant le tonnere & les ouragans. « Je » croirois, dit M. de Luc, que le fluide » électrique influe ſur ceux qui ont les » nerfs ſenſibles. Un de mes amis croit » le remarquer très-diſtinctement ſur » lui-même, dans le tems d'orage. » *Tom. II. pag.* 330. Un célebre voyageur anglois, M. Bridone, nous rapporte qu'une dame ſuiſſe, qui vivoit encore en 1763 environ, étoit dans ce cas, l'ayant appris lui-même de pluſieurs habitans du pays de cette perſonne. Tous les changemens de tems l'affectoient prodigieuſement, & les commotions électriques qu'elle reſſentoit, étoient toujours plus vives dans les beaux jours, ou dans ceux pendant

lesquels des nuages chargés de tonnere passoient près de son zénith ; tems où, comme personne ne l'ignore, l'atmosphere est remplie, & pour ainsi dire, saturée de fluide électrique.

A ces preuves je vais en ajouter d'autres que mes propres observations m'ont fournies. Dans la suite de mes expériences d'électricité, j'ai souvent remarqué qu'il y avoit des personnes sur qui l'électricité artificielle faisoit la plus grande impression ; une petite commotion, une simple étincelle, l'électricité même par bain, toute foible qu'elle est, produisoit des effets profonds & durables. J'en ai rencontré d'autres en qui de fortes opérations électriques sembloient ne faire aucune sensation ; & j'ai sur-tout observé que les premieres étoient très-sensibles aux changemens de l'électricité de l'atmosphere, & que les secondes ne l'étoient nullement, ce qui forme une double preuve de la vérité de notre sentiment. Entre ces deux extrêmes il y a plusieurs

nuances qui conviennent aux divers individus de l'espece humaine, selon la différence respective qui se trouve dans leurs parties organiques.

Nous terminerons cet article de l'influence de l'électricité atmosphérique sur le corps humain, & en particulier sur les fonctions animales & vitales, sur les fluides & sur les solides, par des observations qui démontreront l'action de la matiere électrique, relativement à toute l'habitude du corps, à tout le sistême animal, ou plutôt à la vie ellemême. L'expérience de M. Leeberkuhn que nous avons rapportée précédemment; celle de M. Bianchi, dont nous parlerons à la fin de la sixieme classe des maladies, semblent l'indiquer. Mais les expériences de M. Daniel Bernouilli & de quelques autres physiciens, ne laissent aucun doute sur cette vérité. Cet illustre géomètre a rendu à la vie des oiseaux noyés, en n'employant aucun autre moyen que des étincelles électriques. M. Nicolas, démonstrateur

royal de chymie en l'université de Nancy, a aussi éprouvé, par plusieurs expériences, que l'électricité étoit un remede contre l'asphyxie. Ayant exposé un lapin aux vapeurs du charbon dans le récipient d'un petit fourneau de tole, fait à ce dessein, il le vit tomber en asphyxie, & le laissa dans cet état pendant une minute. Cet animal ne donnant aucun signe de vie, on l'étendit sur un tableau magique, sur lequel il fut électrisé fortement, « Puis je lui ai » tiré, dit-il, quelques étincelles du » bout du nez, ce qui l'a fait redresser » sur ses pattes; pour achever sa gué» rison, je lui ai fait donner deux ou » trois secousses assez légeres. Tout ce » travail n'a pas duré six minutes; à la » troisieme secousse l'animal s'est sauvé, » & une demi-heure après, ayant été » renfermé avec ses camarades, il s'est » mis à manger comme les autres. J'ai » répété plusieurs fois cette expérience, » toujours avec le même succès. » *Observat. sur la phys. &c. mars* 1775.

pag. 233. M. Changeux a donc eu raiſon d'avancer que l'électricité eſt un agent qui a le double avantage. 1°. De faire diſtinguer ſans peine les morts réelles, des morts apparentes : 2°. de remédier à l'aſphyxie. « L'alkali volatil, » ſelon lui, certains acides, l'aſperſion » d'eau froide, les frictions, le grand » air, les lavemens de tabac ſont des » remedes excellens quand ils peuvent » être adminiſtrés, & quand ils le ſont » à propos ; mais l'électricité en eſt un » auſſi bon, plus expéditif, & comme » il eſt preſque toujours indiqué, il » devroit précéder tous les autres ; il » arriveroit ſouvent qu'il en tiendroit » lieu. *ibid.* 1780, *pag.* 75.



CHAPITRE V.

De la combinaiſon des qualités & des effets de l'air ſur le corps humain; avec l'influence de l'électricité atmoſphérique.

LES effets que produit continuellement ſur le corps humain l'électricité de l'atmoſphere, pour être bien connus, doivent être combinés avec ceux qui réſultent des qualités de l'air; car ce ſont autant de cauſes concomitantes qui modifient l'action de l'électricité, en l'augmentant ou en la diminuant. Cette matiere étant de la plus grande importance, il eſt à propos de lui donner quelque développement. L'air agit ſur nos corps de pluſieurs manieres, par ſon poids plus ou moins grand, par ſa denſité, par ſon élaſticité, par la chaleur & le froid qui l'affectent dans diverſes circonſtances, par ſes mouvemens progreſſifs, par ſes différens degrés

d'humidité & de sécheresse, par son mêlange, avec une infinité de corps hétérogenes qu'il tient en dissolution, &c. Chacune de ces qualités a une influence bien déterminée sur le corps humain, & il n'y a que l'habitude de vivre sans réfléchir sur nous & sur tout ce qui nous environne, & les distractions perpétuelles auxquelles nous sommes en proie, qui nous empêchent de nous en appercevoir plus souvent.

Dans quel étonnement ne seroit pas le vulgaire, s'il connoissoit de quelle énormité est le poids de la colonne d'air qui comprime notre corps dans tous les instans de la vie, & combien grandes sont les variations fréquentes qu'il éprouve. Cette colonne, qui du haut de l'atmosphere presse sur la surface du corps d'un homme de taille ordinaire, est quelquefois de trente trois mille six cent livres, puisqu'elle est égale à une colonne d'eau de trente-deux pieds de haut, & de quinze pieds quarrés de base, ou à une colonne de mercure de même

base, & de vingt-neuf pouces de hauteur; d'autres fois elle n'est que de trente mille livres environ, lorsque le baromètre marque vingt-six pouces; & conséquemment, la différence des pressions est de plus de trois mille: peu après la température changeant, la colonne deviendra plus grande, & ainsi alternativement. Il est inutile de faire remarquer que ces changemens, si considérables dans le poids de l'atmosphere, ne peuvent avoir lieu, sans influer singuliérement sur l'économie animale, & sur l'électricité de l'air.

La température de l'atmosphere, relativement à la chaleur & au froid, éprouve encore de grandes alternatives: pour s'en convaincre, il suffit de jeter les yeux sur les tables météorologiques des divers auteurs qui se consacrent à ce genre d'observations, telles que celles de MM. Cotte, Messier, Wanswinden, &c. On y verra que dans le cours d'une année, la marche du thermomètre parcourt une étendue considérable de

l'échelle. Pour le prouver je ne choisirai pas à dessein une des années où le froid a été très-rigoureux, comme celle de 1776, dans laquelle le mercure est descendu à 16 degrès & quart au-dessous de la congelation; mais ouvrant au hasard les mémoires de l'académie, j'y trouve dans ceux de 1752, que, selon M. Fouchi, à l'observatoire de Paris, le plus grand froid de cette année a été de cinq degrès & quart au-dessous de zero, & la plus grande chaleur a été de vingt-sept degrès; ce qui forme plus de trente deux degrès de différence dans la température de cette année, différence qui en doit former une très-grande, dans l'influence de l'air & de l'électricité atmosphérique sur le corps humain. Ces effets sont bien plus sensibles lorsque dans la même semaine, ou dans le même jour, comme il arrive en certaines contrées, les variations du thermomètre ont une étendue considérable.

Les divers degrés de sécheresse &

d'humidité, qui dans plusieurs circonstances affectent l'air de l'atmosphere, doivent aussi produire des impressions très-fortes sur tous les corps organisés. L'humidité relâche les fibres, augmente le poids des corps, &c. &c. La sécheresse produit des effets contraires, & ces deux qualités de l'air ne peuvent manquer d'influer beaucoup sur l'électricité de l'atmosphere, puisque les vapeurs aqueuses, disséminées parmi les molécules de l'air, le modifient différemment. J'ai fait autrefois plusieurs observations avec des hygromètres, & j'ai toujours apperçu que la marche de l'électricité atmosphérique, & de celle que nous excitons avec nos machines, suivoit les mêmes variations qu'on observoit dans l'état plus ou moins grand de sécheresse & d'humidité de l'air. Les hygromètres comparables de MM. de Luc, de Retz, Buissart, Arderon, seront très-utiles pour nous instruire des changemens successifs que les vapeurs aqueuses produisent journellement dans la masse de l'air.

La raréfaction & la condensation de l'air n'ont pas moins d'influence sur l'électricité atmosphérique. Les belles expériences de M. Hauxsbée & de M. l'abbé Nollet, nous ont démontré, depuis long-tems, les effets de l'air raréfié ou condensé, relativement au fluide électrique. On sait qu'il est plus abondant dans un air raréfié, & qu'il s'y meut avec plus de liberté : aussi rien n'est-il plus brillant que le spectacle d'un grand matras vuide d'air qu'on électrise. Il en est de même de l'électricité atmosphérique ; car plus on s'éleve au-dessus de la surface de la terre, plus la quantité de fluide électrique est grande ; on peut voir les preuves de cette vérité dans notre mémoire sur la cause phosphorico-électrique des aurores boréales, lu en 1777 à l'académie de Montpellier, & imprimé l'année suivante dans le journal de physique de M. l'abbé Rozier. Pour connoître les différens degrès de raréfaction & de condensation de l'air

de l'atmoſphere, on pourra ſe ſervir du manomètre de M. Varignon. Le Queynomètre de M. Saverien nous inſtruira de l'élaſticité de l'air, qualité qui a une grande connexion avec l'état de raréfaction de ce fluide : alors on pourra examiner le rapport qu'il y a entre l'électricité de l'atmoſphere, & ces différentes propriétés de l'air.

Les vents étant dans l'atmoſphere ce que les courans ſont dans la mer, produiſent infailliblement, dans l'état de l'électricité de l'atmoſphere, un certain changement proportionnel à leur vîteſſe; & cette action a le plus grand rapport, ſoit médiatement, ſoit immédiatement avec le corps humain : de là, l'altération plus ou moins grande de la ſanté. En effet, la preſſion du vent ſur le corps & ſur une partie de l'atmoſphere, ſa chaleur plus ou moins grande, ſa ſéchereſſe ou ſon humidité, &c. influent néceſſairement ſur l'électricité de la maſſe de l'air qui nous environne, & ſur le corps humain. De telle ſorte

que pour juger avec certitude des effets qui en résultent, on ne peut se dispenser de connoître la nature de la cause & l'intensité de son action. Les anemomètres de MM. Bouguer & Ons-en-Bray ne serviront pas peu à remplir ce but, en indiquant d'une maniere sûre les variations des vents & leurs vîtesses.

Une infinité d'exhalaisons diverses alterent en différens tems la pureté de l'air, ce qui ne peut être sans modifier l'influence de l'électricité de l'atmosphere sur le corps humain. Les différentes parties hétérogenes dont ce fluide est rempli dans certaines circonstances, sont capables d'augmenter, de diminuer ou de détruire sa vertu électrique. Un air très-pur, & comme on dit à présent, un air déphlogistiqué est plus propre à l'électricité; au contraire, s'il est phlogistiqué, il est très-nuisible à la vertu électrique. Tout le monde sait qu'une machine électrique, quelque bonne qu'elle soit, s'affoiblit beaucoup lorsqu'elle est mise en jeu dans un petit

appartement où plusieurs personnes sont renfermées ; parce que la matière perspiratoire, & celle de la respiration vicient bientôt la masse d'air qui y est contenue sans être renouvellée. Les vapeurs moffetiques, si pernicieuses à la vie des animaux, nuisent aussi beaucoup à l'électricité ; car, selon les expériences de l'académie de Toulouse, un fil de fer bien électrisé, ayant été plongé dans un puits infecté de vapeurs méphitiques, ne put donner aucun signe d'électricité, même par le bout qui en sortoit. Il est actuellement bien facile de connoître, dans les différens tems de l'année, les divers degrés de pureté & de salubrité de l'air par le moyen des eudiomètres de MM. Ladriani, de Servieres, Magellan, Gerardin, & surtout de celui qui a été perfectionné par M. Gattay, & dont la simplicité me plaît beaucoup.

Tous ces instrumens de la physique moderne dont nous venons de parler, sont bien propres à démontrer, de la

maniere la moins équivoque, les diverses especes d'influences de l'atmosphere sur le corps humain, lesquelles se combinant nécessairement avec celle de l'électricité qui regne continuellement dans l'air, forment une influence très-composée. Si toutes ces causes conspirent au même but, l'effet produit sur le corps de l'homme est relatif à la somme de leurs actions respectives; lorsque le contraire a lieu, l'effet n'est que la différence des influences. La santé étant un bien du plus grand intérêt pour tout individu, les diverses qualités dont l'air jouit & leurs rapports avec les fonctions de l'économie animale ne peuvent être regardés d'un œil indifférent par qui que ce soit, encore moins par tout médecin qui, à l'exemple d'Hypocrate, de Galien, de Sydenham, de Ramazini, de Clifton, de Sloane, d'Arbuthnot, de Malouin, &c. doit faire une attention toute particuliere à la constitution de l'air.



CHAPITRE VI.

De l'Électricité propre au corps humain en état de santé.

INDÉPENDAMMENT de l'électricité que l'atmosphere communique au corps humain, & dont nous venons de parler, il en est une autre qui lui est particuliere, & qui doit son origine à certaines parties organiques. Ces deux électricités peuvent être comparées, en quelque sorte, à la chaleur que l'air environnant communique au corps de l'homme, & à la chaleur animale qui lui appartient en propre : aussi le corps humain, de même que celui de la plupart des animaux, est-il composé de parties idioélectriques ou électriques par elles-mêmes, comme les parties nerveuses, les os, les cartilages, &c. & d'autres parties anélectriques ou électriques par communication, telles que la plupart des fluides animaux, les

muſcles, &c. Le frottement fait naître l'électricité dans celles-là, & le contact médiat ou immédiat d'un corps électriſé la communique à celles-ci.

La cauſe qui excite l'électricité dans les parties électriques du corps humain, eſt probablément le frottement mutuel des fluides contre les ſolides, ou au moins des ſolides entr'eux, frottement qui dépend des mouvemens naturels & des mouvemens libres de divers organes du corps humain. La force qui produit le mouvement de circulation du ſang eſt très-conſidérable; elle eſt évaluée, d'après Borelli, à cent trente-cinq mille livres, tandis que la maſſe de ce fluide n'eſt que de vingt-cinq livres. Ce mouvement a une vîteſſe étonnante, car il fait parcourir au ſang, ſelon Keill, ſoixante & dix-huit pieds en une minute. On ne ſera point étonné de ces aſſertions, lorſqu'on fera attention que, de l'aveu de tous les phyſiologiſtes, il paſſe au moins cinq cents livres de ſang par jour dans le cœur de l'homme, &

que ſon cœur fait quatre mille deux cents pulſations par heure, & cent mille huit cents dans l'eſpace d'un jour : ce qui ne peut être ſans que le frottement de ce fluide contre les parois intérieures des arteres & des veines ne ſoit très-conſidérable, & conſéquemment capable d'exciter l'électricité animale. Les ramifications capillaires des plus petites ſous-diviſions des artérioles & des veinules ne ſont point des obſtacles à cette cauſe, comme l'obſervation le prouve ; d'ailleurs les globules rouges du ſang ſont d'une ſi prodigieuſe ténuité, qu'ils n'y trouvent aucun empêchement inſurmontable ; puiſqu'il réſulte des obſervations du célebre Lewenhoeck, qu'un globule rouge eſt vingt-cinq mille fois plus petit qu'un grain de ſable.

Au mouvement de circulation du ſang, on peut joindre ceux qui s'exercent dans la reſpiration, dans la digeſtion, celui qu'on nomme vermiculaire & qu'on remarque dans les inteſtins, celui, &c.... Tous ces mouvemens ne

peuvent avoir lieu ſans produire une infinité de frottemens des fluides avec les ſolides, ou des ſolides entr'eux; & ces divers mouvemens ſont d'autant plus efficaces, qu'ils ſont continuels & naturels. C'eſt, ſans doute, par cette raiſon que le fluide électrique eſt plus abondant, ou du moins plus actif dans les animaux vivans que dans les cadavres. Les chats morts, étant frottés, petillent, mais ne donnent point de lumiere, au rapport de M. Dufay, dans les mémoires de l'académie. On remarquera que, ſelon moi, le mouvement de la circulation du ſang, celui de la reſpiration, &c. ne ſont pas produits par l'électricité ſpontanée; c'eſt au contraire l'électricité propre qui leur doit ſon origine. Ces mouvemens déjà préexiſtans peuvent cependant être modifiés accidentellement par le fluide électrique, & devenir, par l'influence de cette cauſe, tantôt plus, tantôt moins rapides.

Les mouvemens libres produiſent

aussi des frottemens réciproques entre les divers parties du corps humain, & par conséquent peuvent aussi faire naître l'électricité spontanée. Voilà pourquoi on doit conseiller aux valétudinaires, aux personnes d'une constitution foible, un exercice modéré, des promenades journalieres, afin que le mouvement qu'elles feront, excitant un frottement mutuel dans toutes les portions de la charpente osseuse, dans les cartilages, dans les nerfs, &c. produise une quantité suffisante d'électricité positive qui semble leur manquer. L'expérience prouve tous les jours la vérité de cette idée, par la bonne santé qu'acquierent ceux qui observent ce précepte que prescrivent l'hygienne & la thérapeutique électriques.

Il ne faut pas croire que la plupart des mouvemens & des frottemens dont nous venons de parler, étant légers, ne puissent produire l'électricité animale; car des mouvemens violens sont moins propres à faire naître le fluide

électrique que des oscillations & des vibrations modérées dans les parties insensibles, ainsi que le savent tous les physiciens; c'est aussi un rapport que l'électricité a de commun avec le son. On ne pourra douter de ce que nous venons d'avancer, lorsqu'on se rappellera que le souffle léger d'un soufflet sur un verre mince, comme sur un gobelet à pied, excite une électricité très-sensible; que le frottement du mercure sur le tube du barometre, dans le tems de son ascension, fait naître une lumiere électrique; que la légere friction d'une peau de lievre sur un électrophore de verre, de soie ou de résine, donne des étincelles & même des commotions électriques; que les petites barbes du duvet d'une plume passée entre les doigts, font voir des signes d'attraction électrique, que, &c...

Quoiqu'il en soit de ces causes, il est certain, par l'observation, qu'il y a une électricité propre au corps humain & à la plupart des animaux; elle est spontanée

ſpontanée & nullement communiquée. C'eſt un phénomene actuellement bien connu, que pluſieurs perſonnes, lorſque dans l'obſcurité & pendant la nuit, elles changent de linge, apperçoivent ſur leur corps & ſur leur chemiſe des étincelles électriques ſouvent accompagnées de piquures & de crépitation. J'ai connu pluſieurs perſonnes qui étoient douées de cette vertu. Je me contenterai d'en citer deux ſeulement. L'illuſtre M. Fougeroux de Bondaroy, de l'académie des ſciences, & neveu du célebre Duhamel, m'a dit que pluſieurs fois, ſur-tout dans l'hiver, il appercevoit, en ſe déshabillant & changeant de linge, des étincelles très-vives qu'il voyoit diſtinctement, & ſentoit d'une maniere à ne pouvoir s'y méprendre. M. Bouillet, ſecrétaire perpétuel de l'académie de Beziers, m'a également aſſuré que le même phénomene avoit lieu pour lui, & dans les mêmes circonſtances. M. l'abbé Nollet, dans ſes

remarques ſur le premier mémoire de M. Symmer, atteſte la même choſe dans les termes ſuivans : « Le linge que » j'ai chauffé au feu ne m'a jamais » fait voir des étincelles, ni auſſi » groſſes, ni en ſi grand nombre, que » les manches de ma chemiſe, quand » je les ai frottées bruſquement dans » l'obſcurité, immédiatement après » avoir ôté mon habit : les perſonnes » qui ont beaucoup d'embonpoint ne » ſont pas auſſi propres que d'autres à » produire ces feux électriques. » Dans le journal des ſavans de 1683, on rapporte que le docteur Croon, en ſe frottant le corps avec une chemiſe bien blanche & bien chaude, produiſoit, par ce frottement, des étincelles très-vives.

M. Rudolphe Camerarius, profeſſeur de l'académie de Tubingen, nous apprend, dans les éphémerides d'Allemagne, de l'année 1689, que, l'année précédente, un jeune homme d'un très-bon tempérament apperçut, au mois

de novembre, ſur le côté droit de ſa chemiſe, des rayons de lumiere. Il y porta la main en tremblant, & auſſitôt la lumiere augmenta & devint générale ſur toute la chemiſe; & à meſure qu'il la frottoit ou qu'il la ſecouoit, il en ſortoit des étincelles & des flammes. Ce phénomene, dont pluſieurs perſonnes furent témoins, eut lieu juſqu'au mois de mai de l'année ſuivante; & on remarqua la même lumiere, des étincelles ſemblables ſur toutes les chemiſes de ce jeune homme, ſoit qu'elles fuſſent fines ou groſſes, chaudes ou froides, lavées en différens lieux, en divers tems, & de différentes manieres; les unes perdoient leur lumiere peu à peu pendant trois ou quatre jours; d'autres la conſervoient entière pendant huit jours. Ceux qui furent témoins de cette lumière en comparerent le mouvement au tremblement d'une lumière réfléchie ſur la ſurface de l'eau. Quoique cette perſonne eût changé de demeure, elle ob-

serva toujours constamment le même phénomene sur ses chemises; mais elle ne le vit qu'une seule fois sur ses habits & sur les linges dont elle s'essuyoit les mains. *Ephém. d'Allem. déc. 2. observ. 72.*

On lit dans la dissertation de M. Sauvage sur l'hémiplégie, qu'il y a des personnes à qui le feu sort de jambes, lorsqu'elles courent ou lorsqu'elles se promenent. Un gentilhomme de Bristol, selon les auteurs du journal des savans, *ann.* 1683, après s'être promené quelque tems, apperçut des jets de lumiere qui sortoient de ses bas, & de ceux d'un de ses fils. Je pourrois facilement multiplier les preuves de ce genre, si cette vérité n'étoit présentement bien établie. Aussi a-t-on vu plusieurs fois diverses personnes lancer des étincelles électriques très-fortes, qui produisoient des impressions vives, & affectoient le genre nerveux de la maniere la plus douloureuse.

M. Bridonne a lu depuis peu à la

ſociété royale de Londres, un mémoire ſur l'électricité des cheveux. Une femme lui ayant aſſuré, qu'en peignant ſes cheveux dans des tems de gelée & dans l'obſcurité, elle avoit quelquefois apperçu des étincelles qui en ſortoient, il ſe détermina à ſuivre ces expériences & à raſſembler le feu électrique des cheveux ſeuls, ſans employer aucun appareil électrique. « Pour cela, (*ce ſont ſes paroles*) j'ai fait placer une jeune » femme ſur un gâteau de cire, & je » lui ai dit de peigner les cheveux d'une » autre femme qui étoit aſſiſe ſur une » chaiſe devant elle. Bientôt après, » la jeune femme qui étoit ſur le gâ- » teau, a été fort étonnée de trouver » ſon corps électriſé, & dardant les » étincelles de feu contre tous les » objets qui l'approchoient. Ses che- » veux étoient fort électriques, & ils » affectoient un électromètre à une » grande diſtance. J'en ai rempli un » conducteur métallique très-facile-

» ment ; dans l'eſpace de peu de mi-
» nutes, j'ai tiré immédiatement des
» cheveux, aſſez de feu pour allumer de
» l'eſprit-de-vin ; & au moyen d'une
» petite phiole, j'ai donné pluſieurs
» commotions à toute la compagnie. »
Tout le monde peut aiſément répéter ces expériences, & on obtiendra le même ſuccès ſi on les fait dans les mêmes circonſtances, c'eſt-à-dire, dans un tems d'une très-grande gelée, & ſur des cheveux très-forts, où l'on n'ait mis ni poudre ni pommade depuis pluſieurs mois. Les cheveux des hommes, & principalement ceux des enfants, préſentent auſſi le même phénomene, lorſqu'on les frotte ou lorſqu'on les peigne. Il a encore lieu d'une maniere ſpontanée dans certaines occaſions. Les anciens qui ignoroient l'origine de ce feu, le regardoient comme ſacré ; c'étoit auſſi un heureux préſage pour les enfans, ſur la tête de qui on voyoitcette ſorte de lumiere. On peut lire ce que

Cicéron, Tite-Live, Florus & Valere-Maxime disent de Tullus-Hostilius encore enfant ; & il n'est personne qui ignore le récit que Virgile fait dans l'Énéide.

Ecce levis summo de vertice visus juli
Fundere lumen apex tactuque innoxia molli.
Lambere flamma comas & circum tempora pasci.

J'ai connu un homme qui, en frottant avec un papier gris sa poitrine ou ses jambes qui étoient très-velues, en tiroit des étincelles dans des temps secs, sur-tout après un degré de chaleur préparatoire pour faire disparoître l'humidité. Il sera facile, quand on le voudra, de multiplier les expériences de ce genre, qui ne peuvent que nous éclairer beaucoup sur les effets de l'électricité animale, trop long-tems méconnue, & dont l'importance est bien plus grande qu'on ne l'imagine communément : c'est une carriere qu'on ne fait que d'ouvrir, & dont l'étendue n'est pas encore prête à être parcourue. Malheureusement les

physiciens semblent ne s'en être presque point occupés, & on est réduit, quand on veut traiter ce sujet, à rassembler un petit nombre d'observations éparses, & dont les auteurs paroissent n'avoir point saisi la liaison avec le principe producteur.

C'est à l'électricité du corps humain qu'il faut rapporter les phénomenes suivans. On lit dans les éphémérides d'Allemagne que, « dans le plus fort de l'hiver de l'année 1698, une femme s'appercevant que des linges qu'elle avoit blanchis avoient peine à sécher à l'air à cause de la gelée, les étendit dans une chambre où il y avoit du feu. Comme elle manioit ces linges à l'entrée de la nuit, elle fut fort surprise d'en voir sortir des flammes blanchâtres, & les ayant secoués un peu plus rudement, ils en parurent tous couverts au grand étonnement des assistans. Le docteur Samuel Ledel, qui fut appelé pour être témoin de ce phénomene, éprouva par lui-même la vertu élec-

trique de ces linges, & observa qu'il ne sortoit des étincelles que des plus gros, & que les plus fins n'étoient point lumineux: *Eph. d'All. dec. 3, obs. 94.* Cette observation est aussi consignée dans le vingt-deuxieme volume de la bibliotheque choisie de médecine par M. Planque. Le journal économique, juillet 1753, parle d'une servante qui, pendant tout le tems des derniers froids, voyoit sortir de ses jupons quantité d'étincelles, comme celles qui sortent des charbons allumés, & qui, outre cela, y faisoient voir une traînée de lumiere semblable à une grande flamme, qui s'étendoit.» On trouve encore dans un autre ouvrage (*act. phys. med. germ. vol. 3, obs. 3,*) un fait de ce genre qui est très-curieux: «Une dame de Milan, » dormant tranquillement pendant la » nuit, sentit tout d'un coup une dou- » leur au bras, à la jointure de la » main, qui la réveilla; &, ouvrant » les yeux, elle apperçut une flamme » sur son lit & sur son corps: les cris

» qu'elle fit éveillerent son mari, qui
» vit aussi cette flamme, laquelle, par
» sa lueur, faisoit distinguer tout ce qui
» étoit dans la chambre. Dans le trouble
» où il étoit, il porta la main vers
» cette flamme qui recula ; & qui s'ap-
» procha suivant le mouvement de sa
» main : il répéta ces mouvemens pen-
» dant six ou sept minutes au bout
» desquelles le feu disparut. »

Dans le château de Col.... au mois de janvier de l'année 1773, une jeune dame pressoit entre ses doigts une étoffe de damas, nouvellement teinte en moire-doré, comme cela arrive lorsqu'on veut examiner le moelleux d'un drap; elle vit aussi-tôt plusieurs étincelles qui en sortoient, & ce phénomene reparoissoit à chaque fois qu'elle recommençoit le léger frottement qui en étoit la cause. Deux autres personnes du château, une dame âgée & un ecclésiastique, à qui la dame fit part de sa surprise, répéterent avec succès cette épreuve ; mais les étincelles

que la jeune dame excitoit étoient plus multipliées & plus abondantes. Ce fait m'a été attesté dans le lieu même par ces trois personnes que je connois beaucoup, & qui, dans ce tems-là, ne savoient point que l'électricité avoit la plus grande part à cet effet. Comme la connoissance des circonstances physiques qui accompagnent un phénomene est souvent nécessaire pour le reproduire, nous ajouterons que cette étoffe de damas avoit auparavant servi à deux jupons, dont l'un étoit vert & l'autre jaune.

Je ne répéterai point ici ce que j'ai dit dans la premiere partie de cet ouvrage, au sujet de la lumiere électrique qui sortoit du corps de Théodore de Beze, de Charles de Gonzague, au rapport de Bartholin; des observations du même genre faites par le docteur Simpson, de celles de M. Clayton & de M. Coke; de ce qui arriva à milady Baltimore & à madame de Sewal: phénomenes qui devoient paroître bien éton-

ingénieuses sur l'électricité du corps humain, rapporte ainsi ce qui lui avoit donné occasion de se livrer à ces sortes de recherches. « Il m'étoit arrivé » diverses fois en tirant mes bas le soir, » de les entendre pétiller, & d'en voir » partir des étincelles dans l'obscurité : » je me doutai que ces effets tenoient à » l'électricité, & je fus confirmé dans » mon idée, en observant qu'ils étoient » toujours plus marqués dans les tems » que nous savons être les plus favo- » rables aux expériences électriques. » Je fis part de cette observation à » plusieurs de mes amis, & dont quel- » ques-uns me dirent qu'ils avoient » aussi remarqué ces pétillemens & ces » étincelles en pareilles circonstances, » & sur-tout en hiver. » Si tous les individus de l'espece humaine ne sont pas également propres à donner des marques visibles d'électricité, on ne doit attribuer cet effet qu'à des circonstances accidentelles. Le corps animal a cela de commun avec le verre ; on

rencontre quelquefois des tubes, des globes, des cilindres & des plateaux de verre qui ne donnent que des signes très-foibles d'électricité, ou même qui n'en donnent point du tout, à moins qu'ils n'aient subi quelque préparation. Ce phénomene est commun à toutes les especes de corps idioélectriques.





CHAPITRE VII.

De l'Électricité des divers animaux.

CETTE électricité naturelle au corps humain que nous venons d'établir, ne lui est pas particuliere; puisqu'elle convient aussi aux autres animaux: de sorte qu'on devroit l'appeler l'électricité animale du corps humain. Comme les observations suivantes, quoique tirées des animaux, confirment admirablement l'électricité du corps humain, nous n'hésitons pas à les rapporter. En effet, les yeux des chats dans l'obscurité rendent de la lumiere, & leur corps frotté dans les ténebres, donne des étincelles électriques; elles sont même quelquefois si fortes, qu'en tenant ces animaux sur une robe ou sur un habit de soie, on a ressenti des piqûres très-vives & de vraies commotions. Poliniere, ayant fait frotter le dos de

plusieurs bœufs & vaches avec de la paille ou avec la main, dans la direction de la tête à la queue, vit des traînées de lumiere, pag. 601. La criniere des chevaux sur tout présente ce phénomene lorsqu'on la peigne. Les lievres, les lapins & la plupart des animaux à poil donnent, après le frottement, des signes marqués d'électricité.

Plusieurs animaux, dans le tems de leurs amours, paroissent lumineux & électriques. Les vers luisans brillent d'une vive lumiere, précisément dans le tems où ils cherchent à se reproduire; & c'est à la faveur de cette lumiere que les mâles qui ont des ailes, reconnoissent les lieux qui recèlent les femelles. « Ces jours-ci, dit M. Sauvages, une chienne, pendant l'acte » vénérien, fut vue de plusieurs personnes avec les yeux brillans & luisans dans l'obscurité comme deux » flambeaux, ou comme ceux des » chats, qui ressemblent à deux émé» raudes en cet état, & qui en hiver

» quand l'animal est plus électrique
» & en chaleur, brillent d'avantage.
» Seroit-il électrisé naturellement?
» Les hydrophobes le sont-ils. » *Numquid epilepsia aphrodisiaca, iteratis affrictibus, electrica vi canes & feles imbuit? undè nam in hâc amatoriâ rabie, spasmi, morsus ut in hydrophobiâ?* « L'hiver de l'année 1743, à
» Mauras, dans le pays de Vaud, un
» homme mordu deux ans & demi au-
» paravant par un chien enragé, en-
» ragea la nuit de ses noces, & mordit
» sa femme au sein. Tous deux mou-
» rurent bientôt après. » Ce dernier exemple que j'ai rapporté à cause de l'analogie du sujet, confirme merveilleusement ce qui a été avancé. Car il est actuellement bien connu que les yeux des animaux attaqués d'hydrophobie, & ceux des hommes mêmes sont brillans & étincelans ; on observe encore dans les uns & les autres le priapisme.

Tout état dans lequel le sang & les humeurs de l'animal sont exaltés, est

capable de produire en lui une électricité animale. La langue de la vipere paroît toute en feu, lorſque ce reptile eſt irrité, & qu'il la lance dehors avec une rapidité extrême. D'autres animaux, dans des accès violens de colere, ont les yeux étincellans. Il en eſt de-même de ceux qui ont long-tems ſouffert la faim ou la ſoif. Le loup, le chien & le renard deviennent enragés le plus ſouvent pendant l'hiver, ſelon les obſervations de MM. Aſtruc, Liſter, Rivalier, &c. & perſonne n'ignore que cette ſaiſon eſt celle où la faim preſſe les loups & les renards, les échauffe intérieurement, & qu'elle eſt en même tems celle où l'électricité eſt la plus forte.

On lit dans la collection académique l'obſervation de quelques œufs lumineux que couvoit une poule blanche, fécondée par un coq très-ardent; &, à la faveur de cette lumiere, on pouvoit diſtinguer les objets dans l'obſcurité. On verra, dans la ſeconde partie de

cet ouvrage, les expériences électriques qui ont été faites sur les plumes du Kakatois, par M. Hartmann; celles de M. Hales, sur l'électricité des moules. Le précis que nous avons également fait de toutes les découvertes, expériences & observations nouvelles, relatives à l'électricité de l'anguille de Surinam, & principalement de la torpille, est bien propre à achever de porter la conviction dans tous les esprits. Au mois d'août dernier, j'ai eu le plaisir de répéter de nouveau les expériences électriques de la torpille devant M. le marquis de Bon, & plusieurs autres personnes également curieuses de les voir; & j'ai eu celui de démontrer, par la voie la plus simple, celle des faits, la vérité des merveilles qu'on a publiées sur cet animal étonnant. Comme ce poisson, ou plutôt cette espece d'amphibie, car c'en est un selon nos ichtyologistes modernes, n'est pas rare dans les parages du pays que j'habite actuellement; il est facile

de s'en procurer quand on le desire, & de se convaincre, par ses propres sensations, de la réalité des phénomenes électriques, que cet animal produit même dans le sein des eaux.

L'analogie entre la torpille & la bouteille de Leyde est la plus parfaite qu'il soit possible d'imaginer, & tous ceux à qui je l'ai montrée par la voie de l'expérience, en ont été entiérement convaincus. J'ai fait former la chaîne électrique par plusieurs personnes qui se tenoient par la main, & toutes ont été frappées au même instant d'une commotion très-sensible & fort douloureuse. En interrompant la chaîne par des métaux, l'expérience a eu lieu aussi parfaitement. Mais dès que l'interruption étoit formée par des bâtons de cire d'Espagne, de la soie, du verre, la transmission du fluide électrique n'avoit plus lieu. J'ai fait beaucoup d'autres expériences dont je parlerai dans un autre ouvrage, telles que celles qui regardent les attractions & les répulsions

électriques d'un fil présenté à la torpille, d'une balle suspendue à un fil de soie, & qui a paru jouer entre deux fils de fer, communiquant l'un au dos, l'autre au ventre de la torpille, pendant le tems seulement des décharges électriques de cet animal; expériences très-délicates & difficiles à exécuter. Je me contenterai de remarquer ici que, pour ressentir les plus fortes commotions de la torpille, il faut d'une main toucher la surface inférieure de la torpille qui est électrique négativement, & de l'autre, la surface supérieure qui est électrique positivement; c'est alors qu'on éprouve des commotions encore plus douloureuses que celles qui sont occasionnées par une machine électrique ordinaire: les épreuves que j'en ai faites sont si multipliées, qu'il n'est pas possible d'avoir un degré plus grand de certitude physique.

Les animaux ont non-seulement une électricité propre, mais encore une électricité communiquée; & ils la reçoi-

vent de toutes les causes qui sont capables de la leur transmettre. Ce que nous avons établi sur l'influence de l'électricité de l'atmosphere, relativement au corps de l'homme, doit être appliqué également aux animaux. Si on est curieux de savoir à quelle substance les différentes familles d'animaux doivent la faculté de transmettre l'électricité, on peut avoir recours à notre mémoire sur ce sujet, lu en 1776, à l'académie des sciences de Paris, & imprimé ensuite dans les observations de physique de la même année, *pag.* 377, & dans l'Encyclopédie de Genêve, supplément.





CHAPITRE VIII.

De la santé, relativement à l'Électricité, & des moyens de la conserver.

IL y a donc dans le corps animal un fond d'électricité naturelle qui y regne, & qui, dans certaines occasions où il semble se développer, se montre avec plus d'éclat. Cette électricité spontanée des parties idioélectriques du corps des animaux & sur-tout de l'homme, se communique toujours aux matieres conductrices qui le composent en partie ; & ce fluide électrique, ainsi communiqué aux fluides & aux solides conducteurs, se combine avec la matière électrique qu'ils reçoivent de l'atmosphere. De sorte que le corps humain en santé, de même qu'en maladie, est soumis à un double principe d'électricité, à l'electricité innée ou spontanée, & à l'électricité communiquée par l'influence de l'atmosphere. La santé étant le concours de

de toutes les actions & dispositions convenables à l'âge, au sexe, au tempérament, suppose nécessairement un certain équilibre électrique. Si la quantité de l'électricité qui existe dans le corps d'un individu quelconque est trop grande relativement à l'âge, au sexe ou au tempérament, respectivement à la conformation des principaux organes, il n'y a plus d'état parfait de santé, & on en est d'autant plus ou moins éloigné que le fluide électrique abonde plus ou moins. Il en est de même si la quantité d'électricité qui regne dans le corps d'un homme est trop petite par rapport à sa constitution; la perfection de la santé ne se trouve plus dans cette hypothèse, parce qu'elle consiste dans le milieu également éloigné des deux extrêmes; c'est par l'observation qu'on pourra connoître si on est dans l'état de santé ou dans celui de maladie. Si toutes les actions s'exécutent bien, si toutes les fonctions s'accomplissent parfaitement, on est assuré que la quan-

tité d'électricité qui existe actuellement dans le corps humain, est dans le juste équilibre requis.

On ne doit cependant pas s'imaginer que le moindre changement dans l'électricité de l'atmosphere, où dans celle du corps humain, soit capable de produire des effets nuisibles dans l'état de santé. Pour que l'influence de l'atmosphere soit sensible, elle doit être considérable dans sa durée & dans son intensité; car il en est de l'électricité de l'air comme des autres qualités de cet élément; par exemple de la chaleur, elle n'est pernicieuse au corps humain que lorsqu'elle est soutenue trop longtems. M. Tillet, de l'académie des sciences, & M. Marantin ont démontré que les hommes & les animaux peuvent résister pendant un certain tems à une chaleur qui paroîtra excessive, sans en être néanmoins incommodés. Plusieurs jeunes filles ont resté pendant plus de dix minutes dans un four, dont la chaleur étoit de plus

de cent douze degrés du thermomètre de Reaumur. *Mém. de l'acad.* 1764. *pag.* 186. Ainsi Boërhaave s'étoit trompé lorsqu'il avoit avancé que les animaux ne sauroient supporter, sans danger, un degré de chaleur un peu violent, pendant quelque tems. MM. Fordice, Banks, Solander, &c. ont aussi prouvé par leurs expériences que l'homme peut, sans inconvénient, rester pendant quelques minutes dans une atmosphere d'une chaleur de 211 degrés du thermomètre de Farenheit, tandis que la chaleur animale, c'est-à-dire, sa chaleur naturelle, n'est que d'environ 104 degrés au même thermomètre, ce qui forme une différence de 107 degrés. Cet excès de chaleur, soutenu pendant un tems considérable, seroit certainement très-pernicieux, & occasionneroit un ravage mortel dans l'économie animale. De plus, un fort tempérament, à l'épreuve de toutes les variations de température, pourra supporter, sans aucun accident fâcheux,

des épreuves de ce genre, sous lesquelles des constitutions plus délicates succomberoient infailliblement. De même, l'électricité, plus ou moins forte, ne produit aucun effet sensible sur des personnes d'une santé ferme & vigoureuse, tandis qu'elle nuit infailliblement à celles qui sont d'une santé douteuse & chancelante ; mais si l'excès d'électricité est considérable, & influe pendant longtems sur le corps humain, alors quelle que soit sa constitution, il éprouvera dans son bien-être des altérations proportionnelles. C'est pourquoi, dans ces circonstances, si on veut conserver sa santé, on sera obligé d'avoir recours aux précautions que fournit l'hygiène électrique.

Rien certainement n'est plus propre à prévenir les différentes maladies auxquelles le corps humain est si sujet, que des électrisations faites en divers tems; car il est bien difficile que, dans le cours de la meilleure santé, & malgré le régime le mieux entendu, on ne con-

tracte, par exemple, des dispositions au moins éloignées à des engorgemens divers des fluides dans les différens canaux de cette frêle machine mécanico-hydraulique, à laquelle nous avons donné le nom de corps humain. L'électricité communiquée de tems en tems, détruira ce vice naissant, & préviendra les maladies qui en sont des suites nécessaires. Par le même moyen on obviera à l'épaississement du sang, de la lymphe & des autres fluides qui circulent dans les vaisseaux qui leur sont propres. J'en dis de même de toutes les autres causes de maladies dont l'électricité triomphera, après que l'étiologie électrique aura éclairé de son flambeau cette partie de l'art où regne quelquefois une certaine obscurité. Alors on remplira le précepte si connu. *Principiis obsta, serò medicina paratur, cum mala per longas invaluere moras.*

Un coup d'œil rapide, jeté sur ce que les gens de l'art appellent les six choses non naturelles, qui sont l'air, les ali-

mens & les boiſſons, le mouvement & le repos, le ſommeil & la veille, les paſſions, les ſecrétions & les excrétions, ſervira encore à développer de plus en plus cette matiere. Les perſonnes en qui dominent des diſpoſitions à une électricité animale trop foible, doivent reſpirer un air frais & ſec, c'eſt-à-dire, fortement électrique, afin d'oppoſer ſans ceſſe un principe de ſanté au vice radical de leur tempérament : & rien n'eſt plus facile, ſoit en changeant d'habitation, ſoit en paſſant quelque tems à la campagne, ſur-tout dans certaines ſaiſons; de même qu'en dirigeant ſes promenades d'un côté plus élevé, plus éloigné des rivieres, &c. *temperie cœli corpus animuſque juvatur.* OVID. Ceux qui éprouveroient que leur tempérament eſt habituellement porté à une forte électricité, feroient très-bien de ſuivre une conduite oppoſée : une atmoſphere chaude & humide leur convient, parce qu'elle diminuera cet état de ſpaſme & de tenſion qui eſt propre à

leurs fibres, elle abſorbera par ſes parties conductrices l'excès de fluide électrique qui regne conſtamment en eux.

Le régime alimentaire eſt un objet de grande conſidération, les alimens & les boiſſons qui ont la propriété conductrice, doivent ſervir à l'uſage des perſonnes naturellement trop électriques ; le contraire eſt preſcrit pour ceux qui deſireroient une plus grande électricité que celle dont ils jouiſſent ordinairement. Une nourriture abondante en phlogiſtique eſt néceſſaire pour conſerver la ſanté des uns ; & des alimens antiphlogiſtiques ſont indiſpenſables pour les autres. Voilà pourquoi les alimens rétabliſſent les forces perdues, & donnent une nouvelle vigeur, ainſi que les aſtringens & les cardiaques ; tandis que le défaut de nourriture ou de trop grandes évacuations produiſent un affoibliſſement conſidérable. Si dans l'uſage des vêtemens on doit apporter une certaine attention,

oseroit - on croire raisonnablement qu'elle est inutile, lorsqu'il s'agit des alimens. Les premiers ne servent qu'à empêcher la dissipation du fluide électrique naturel au corps humain; mais les seconds sont des causes réellement productrices de l'électricité, ou au moins des substances essentiellement pleines de fluide électrique, que nos organes ont la vertu d'en extraire pour s'enrichir de leurs dépouilles. Nous dirons ici par occasion que des habillemens de substances idioélectriques, ou anélectriques doivent être choisis selon les diverses constitutions des individus.

Les personnes dont le tempérament péche par le défaut ou par l'excès d'électricité, ne doivent pas regarder comme quelque chose d'indifférent le mouvement ou le repos, le sommeil ou la veille, puisque l'exercice & le mouvement augmentent la force de circulation, & entretiennent la régularité de toutes les fonctions. Dans une inac-

tion trop longue « les fibres de l'estomac, des intestins, des vaisseaux sont
» lâches ; les humeurs croupissent par
» tout, parce que les solides n'ont pas la
» force de leur imprimer le mouvement
» nécessaire ; il naît des stases, des en-
» gorgemens, des obstructions, des
» épanchemens ; la coction, la nutri-
» tion, les secrétions ne se font point ;
» le sang reste aqueux, les forces dimi-
» nuent. »

Il en est de même d'un sommeil prolongé au-delà des justes bornes, car les fonctions vitales s'exécutent avec moins de force que dans la veille. La circulation & la chaleur animale sont plus foibles dans le sommeil, ainsi que le prouvent les expériences de M. Martin, consignées dans les mémoires de l'académie de Stockholm. Ce savant observa qu'un homme de trente huit ans, après un sommeil de deux heures, avoit la poitrine & la main moins chaudes d'un degré & deux tiers ; le ventre & les pieds moins chauds de quatre cin-

quiemes au thermomètre de Réaumur. Après un autre sommeil de quatre heures, la poitrine & la main perdirent deux degrés & trois cinquiemes; les pieds & l'aisselle quatre cinquiemes.

Gorter, Keil, Dodart & d'autres modernes ont trouvé que la transpiration est moindre dans le sommeil, & que cela va même à la moitié de la différence. Les forces digestives ne sont pas si grandes pendant qu'on dort, que dans le tems de la veille; l'action du suc gastique sur l'estomac est aussi de beaucoup diminuée, comme le démontre l'expérience de tous les jours. Puisque le mouvement naturel des parties organiques, le frottement réciproque des solides & des fluides ont tant de rapports avec la cause de l'électricité propre au corps animal, qu'ils produisent & augmentent ce fluide merveilleux, qui joue un si grand rôle dans l'économie du corps humain, il est donc nécessaire que ceux en qui le fluide électrique abonde fassent moins d'exercice, & que

ceux qui éprouvent une diſpoſition contraire, uſent d'un régime différent.

Les ſecrétions & les excrétions dépendent auſſi beaucoup de l'état d'électricité. Si le fluide électrique eſt dans un juſte équilibre, ces fonctions s'exerceront avec régularité; mais s'il eſt dans une proportion trop petite ou trop grande, elles ſeront dérangées; & de ce trouble qui augmentera ſucceſſivement réſulteront diverſes maladies. L'électricité poſitive ou négative, en produiſant une augmentation ou une diminution du fluide électrique dans le corps humain, détruira le défaut ou la ſurabondance qui étoient la cauſe immédiate du mal, & ſera conſéquemment un moyen efficace de rendre aux fibres des organes ce degré de tenſion, ſi néceſſaire pour la perfection de la ſanté. Peut-être que l'électricité de l'atmoſphere, raſſemblée par les grands conducteurs & les électromètres dreſſés à cet effet, ſeroit plus efficace que le fluide électrique produit par nos ma-

chines ; & que, dans les cas où l'on n'a pu guérir des maladies par le moyen de l'électricité artificielle, on réussiroit à les dompter, en employant l'électricité de l'air. Je ne donne, en passant, cette idée que comme une conjecture, parce que je n'ai que très-peu d'expériences confirmatives de cette vérité. Mais ces expériences délicates ne doivent être tentées que par des physiciens habiles, à causes des dangers qu'on peut courir dans la manipulation.

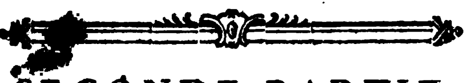
Il n'est point de vérité mieux établie que celle de l'influence des passions sur la santé ; le désordre qu'elles portent dans l'économie animale est si connu par tant d'exemples, que personne ne peut être tenté d'en douter. Ce ne seroit donc point être déraisonnable que de recommander l'usage de l'électricité négative à ceux qui sont les victimes des passions violentes, qui agitent & déchirent le cœur de la plupart des hommes, au moins de ceux qui composent quelques classes brillantes de la société. Ce moyen,

directement opposé à l'effet pernicieux des passions, seroit bien propre à procurer le calme & la tranquillité, en diminuant cette tension nuisible que les agitations de l'ame n'occasionnent que trop souvent; &, eu égard à la dépendance réciproque qui se trouve entre l'esprit & le corps, on affoibliroit le genre moral, en attaquant le genre physique. Tous ces moyens de conserver la santé suivent nécessairement des principes les plus certains, & on ne peut, sans l'inconséquence la plus marquée, en contester l'efficacité.

Nous terminerons cette premiere partie de notre ouvrage par un précepte important que prescrit encore l'hygienne électrique, c'est que lorsqu'il s'agit de former ces liens de la nature, sans lesquels la société ne pourroit se perpétuer, on doit faire une attention toute particuliere aux qualités électriques des tempéramens. Deux individus, en qui le fluide électrique abonde, jouiront d'une santé moins

parfaite, que ſi la conſtitution élec-
trique de l'un des deux étoit foible. Il en eſt de même de deux tempéramens trop peu électriques, comparés à deux autres qui ont une vertu électrique inégale, parce qu'il eſt néceſſaire que le défaut de l'un ſoit détruit par l'excès de l'autre : la juſte compenſation qui ſe fait dans ce dernier cas, même par la ſimple cohabitation, combat ſans ceſſe le vice dominant du tempérament. Indépendamment de la ſanté que les individus acquierent réciproquement par ce croiſement électrique des races, l'état y gagne une population plus nombreuſe & plus vigoureuſe, ainſi que l'obſervation le confirme tous les jours aux yeux du philoſophe qui épie la nature, toujours admirable, juſques dans ſes œuvres les plus communes.

Fin de la premiere partie.



SECONDE PARTIE.



De l'Électricité du corps humain dans l'état de maladie.

Il est nécessaire d'exciter la nature languissante, & de la réprimer lorsqu'elle s'emporte. SYDENHAM.

TOUTES les sciences tendent par elles-mêmes à des objets d'utilité, & c'est à ce but que nous devons continuellement ramener toutes nos connoissances. A quoi serviroit-il de s'égarer dans de vaines spéculations ? On peut dire avec vérité que, dans ce siecle, toutes les vues se sont heureusement tournées vers des fins utiles, & c'est aux académies qu'on doit principalement cet avantage. Il est maintenant certain que l'électricité de l'atmosphere a quelque influence sur le

corps humain, & les principaux effets de cette influence sont connus; mais il étoit nécessaire de savoir, quelles sont les maladies qui procedent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain? Et quels sont les moyens de remédier aux unes & aux autres? Tel est le sujet important qui est proposé par l'académie, à qui on devra désormais l'avantage précieux de connoître la solution d'une des questions les plus utiles qu'on ait jamais agitées.

Pour traiter ce sujet d'une maniere digne de son importance, on ne peut se dispenser de donner quelque étendue à cette discussion, la matiere étant assez vaste par elle-même. Je crois donc qu'il est nécessaire, 1°. d'établir ou de rappeler des principes certains, sur lesquels doit être appuyée la solution de cette question. 2°. D'examiner en particulier les différentes familles, & les divers genres de maladie qui dépendent de la plus ou moins grande quantité

de fluide électrique du corps humain, & d'assigner en même tems (pour éviter les répétitions) les moyens de guérir les unes & les autres. 3°. De donner une méthode générale & commune de guérir par l'électricité dans ces divers cas, de parler des précautions qu'il faut prendre, des inconvéniens à éviter, des méthodes de guérison par l'électricité, employées par les auteurs qui se sont distingués dans l'électricité médicale. Voilà en général le plan que je me suis proposé, & j'ose croire que les expériences & les recherches que j'ai faites sur cette matiere, ne sont pas indifférentes à la solution de cette grande question.





PREMIERE SECTION.

IL eſt conſtant qu'une électricité naturelle regne dans l'air de l'atmoſphere. Perſonne n'ignore qu'on obtient une aſſez forte électricité par le moyen des fuſées ou des cerfs-volans lancés dans l'air. De plus, les électromètres, quoiqu'élevés moins haut, en donnent des ſignes, comme il paroît par les tables des divers obſervateurs météréologiſtes, & ſur-tout par celles du P. Cotte de l'Oratoire.

Tous les corps qui ſont répandus ſur la ſurface de la terre, ſont tous électriques; les uns ſont électriques par nature, les autres par communication. Les premiers qui ſont auſſi appelés idioélectriques, ou non conducteurs, étant frottés, donnent des ſignes d'électricité; les ſeconds nommés anélectriques ou conducteurs, ne montrent aucun ſigne d'électricité après le frottement, mais

reçoivent l'électricité des premiers ; & dans ce nouvel état, ils font paroître les mêmes signes d'électricité, qui sont les attractions, les répulsions & les étincelles électriques. Les corps électriques par eux-mêmes sont le verre, la soie, le soufre & les bitumes. Tous les autres corps de la nature sont des conducteurs. Les meilleurs conducteurs, c'est-à-dire, ceux qui transmettent le mieux l'électricité reçue des corps électriques, sont les métaux, l'eau, les animaux, les végétaux : l'expérience la plus constante prouve tout ce que je viens de dire. Voyez les ouvrages des Gilbert, des Otto, des Guerike, des Boyle, des Hauxbée, des Grai, des Dufay, des Nollet, des Bose, des Winckler, des Watson, &c. &c.

L'électricité atmosphérique se communique aux corps conducteurs, & beaucoup mieux à ceux qui sont meilleurs conducteurs ; ainsi elle se transmet par les cordes des cerfs-volans, qui sont ordinairement tissues avec un fil

métallique; elle se communique à la matiere des électromètres ou conducteurs élevés pour recevoir l'électricité aërienne; elle se répand dans la substance des animaux qui, étant isolés, communiquent avec ces divers conducteurs, & on tire des uns & des autres des étincelles électriques. Les animaux même non isolés, s'approchant des divers conducteurs électrisés par le fluide électrique de l'atmosphere, font éclater des étincelles, signes constans d'électricité. Le fluide électrique de l'atmosphere se communique donc aux animaux.

L'intensité du fluide électrique aërien ou atmosphérique, est plus ou moins grande dans un tems que dans un autre, selon les diverses circonstances qui ont lieu, telles que la sécheresse, l'humidité, le froid, le chaud, les vents, &c. Aussi voit-on varier quelquefois, d'heure à heure, les effets de l'électricité de l'atmosphere. J'ai souvent tiré de fortes étincelles d'un grand

conducteur élevé en l'air, tandis que peu de tems auparavant ou quelque tems après, elles étoient beaucoup moindres. Cette variation continuelle de force est attestée par tous les observateurs; quelquefois même la vertu électrique est si foible, qu'on la regarde comme nulle, & qu'il est passé en usage de dire qu'il n'y en a point. L'électricité atmosphérique qui se transmet si facilement aux corps conducteurs, doit donc se communiquer à eux, & par conséquent aux animaux, dans le rapport de sa force plus ou moins grande.

L'électricité de l'atmosphere est tantôt positive, ou en plus & par excès, tantôt négative, ou en moins & par défaut. Comme cette vérité est un principe fondamental, sur lequel est appuyée une grande partie de ce mémoire, il est nécessaire de la démontrer de la maniere la plus décisive, quoique presque tous les physiciens la regardent comme indubitale, parce qu'en physique comme en trigonométrie, il faut

établir une base certaine de toutes ses opérations. Afin que la preuve soit complete, je vais d'abord prouver la réalité de cette distinction de deux especes d'électricité, d'abord dans l'électricité artificielle, & ensuite dans l'électricité naturelle. Comme ce n'est point un traité que je me propose, mais la preuve d'un principe, on se rappellera que je ne dois donner que le précis des principales expériences.

Par le frottement du verre ou des substances qui lui sont analogues, on fait naître l'électricité positive: ainsi lorsqu'on électrise avec un globe, un cylindre ou un plateau de verre à la maniere ordinaire, l'électricité est positive, & l'étincelle part du corps électrisé. Si on emploie un globe de soufre ou d'autres moyens analogues, l'électricité est négative; l'étincelle électrique part des corps non électrisés, & se rend au globe. Le globe de verre produit l'électricité, & le globe de soufre l'absorbe. L'un donne, & l'autre reçoit.

Nous parlerons ensuite de plusieurs autres moyens de produire l'électricité positive ou négative.

Preuves par l'expérience. 1°. Faites agir le globe de verre, & par ce moyen, électrisez un corps léger que vous aurez isolé en le suspendant à un fil de soie; ce corps léger sera repoussé par tout corps électrisé de la même maniere. Présentez-le dans le même instant au conducteur électrisé par le globe de soufre, au lieu d'être repoussé, il sera attiré. Que ce même corps léger soit électrisé par le globe de soufre, les phénomenes seront inverses, c'est-à-dire, que le corps léger sera repoussé par le conducteur électrisé, au moyen du globe de soufre, & attiré par le conducteur du globe de verre.

2°. Placez sur le conducteur du globe ou du plateau de verre, une pointe de métal très-aiguë, électrisez, & vous verrez une très-belle aigrette lumineuse dans l'obscurité. Étant placé sur le plancher, tenez une pointe semblable,

& vous verrez non une belle aigrette lumineuse, mais seulement un point lumineux. Si au contraire vous électrisez par le moyen du globe de soufre, les phénomenes seront opposés ; le point lumineux sortira du poinçon placé sur le conducteur, & l'aigrette paroîtra à la pointe non isolée qu'on lui présentera. L'aigrette & le point lumineux sont le caractere distinctif des deux électricités, & le moyen le plus sûr pour les reconnoître, ainsi qu'il résulte des expériences de Franklin, Beccaria, &c.

3°. Placez entre deux globes, l'un de verre, l'autre de soufre, un conducteur métallique; faites mouvoir le premier, l'électricité est positive ; qu'on tourne seulement le second, l'électricité sera négative, ainsi qu'on s'en assurera par la marche différente des feux, je veux dire par les aigrettes ou par les points lumineux. Mais faites agir ensemble d'un mouvement égal les deux globes, la simultanéité des deux actions anéantit les effets électriques, le globe

de

de soufre absorbant l'électricité produite par le globe de verre. Vous ne verrez alors aucune attraction ni répulsion, aucune aigrette ni point lumineux, comme M. Kinnersley l'a prouvé le premier. Si ces deux globes produisoient une électricité de la même espece, les effets devroient être plus grands, & absolument les mêmes que ceux qu'on verroit dans le même conducteur placé entre deux globes de verre qu'on feroit agir en même tems: l'expérience prouve que les effets sont alors plus forts que dans l'hypothèse où il n'y a qu'un globe. Cependant il n'en est pas ainsi lorsque le conducteur est entre un globe de verre & l'autre globe de soufre, comme nous l'avons vu; les effets sont nuls, & on ne voit aucun signe d'électricité.

4°. Chargez une bouteille de Leyde, sa surface intérieure est électrisée positivement, & la surface extérieure est dans un état d'électricité négative. Un grand nombre d'expériences démontrent aux yeux mêmes cette vérité. Prenez

une bouteille étamée en grande partie des deux côtés, à la maniere du docteur Bewis; mais ayez soin que son crochet soit recourbé & terminé par une petite plaque métallique, & que de l'étamure extérieure parte un autre fil de fer, également terminé par une petite platine, à la hauteur de la seconde, & à une certaine distance. Cette bouteille de Leyde étant chargée, si on suspend par un fil de soie une petite boule de liege entre ces deux lames de métal, elle sera alternativement repoussée & attirée, tant que la bouteille conservera d'électricité. Cet effet résulte évidemment des deux états différens, dans lesquels se trouvent les surfaces de la bouteille. Car si la surface extérieure de cette bouteille étoit électrisée positivement, la boule de liege seroit également repoussée des deux crochets, des deux lames de métal, des deux surfaces, ce qui est contraire à l'expérience, puisque l'une repousse & l'autre attire, l'une donne de son feu élec-

trique, & l'autre en reçoit. Après cette absorption de la matière électrique, la boule étant dans le premier état, reçoit de nouveau du feu électrique du crochet qui communique à la surface intérieure, pour le transmettre à la surface extérieure, jusqu'à ce que l'excès de l'une soit distribué également à l'autre, & qu'elles ayent du feu électrique en égale quantité.

Voilà pourquoi une bouteille de Leyde ordinaire, suspendue au conducteur de la machine électrique, ne peut se charger, si on ne fait communiquer avec le plancher la surface extérieure de cette bouteille, soit en la tenant avec la main, soit par le moyen d'une chaîne, parce que le fluide électrique qui y est naturellement contenu ne peut en sortir. Le jeu alternatif de la boule de liege dont je viens de parler, aura également lieu, si on la suspend entre deux bouteilles de Leyde, dont l'une aura été chargée par le globe de verre, & l'autre par le globe de soufre. Mais

des expériences triomphantes, si j'ose le dire, sont celles de M. Kinnersley, répétées par tous les physiciens. Supposons le conducteur placé entre deux globes, l'un de verre, l'autre de soufre, & que la bouteille soit suspendue au conducteur avec une communication de la bouteille au plancher, si on ne fait agir qu'un seul globe, & que 30 tours de roue suffisent pour la charger, autant de tours de l'autre roue la déchargeront. Les globes étant tous deux en mouvement, & chacun ayant son conducteur avec une bouteille de Leyde suspendue à un des deux, & la communication ou la chaîne étant attachée à l'autre conducteur, la bouteille se chargera, un globe électrisant positivement, & l'autre négativement. Si l'on suspend la bouteille ainsi chargée à l'autre conducteur, & qu'on fasse agir les deux machines électriques, la bouteille sera déchargée par le même nombre de tours qui l'avoient chargée. On peut voir toutes les brillantes expé-

riences de Franklin, & la belle analyse qu'il a faite de la bouteille de Leyde. Tous les livres de physique en parlent au long.

Il ne faut pas croire que ce ne soit que l'électricité artificielle qui soit tantôt positive & tantôt négative, l'électricité naturelle ou atmosphérique est elle-même positive ou négative. Il suffiroit de remarquer que c'est le même fluide qui constitue ces deux électricités, la naturelle & l'artificielle, & que celle-ci dépend de celle-là. S'il n'y avoit point de fluide électrique renfermé dans l'atmosphere, dans la terre & dans les corps sublunaires, il seroit impossible aux physiciens, armés des meilleures machines, d'obtenir le plus petit effet d'électricité. Nous ne pouvons rien produire dans nos laboratoires, nous ne faisons que développer & combiner. Voici les principales preuves qui établissent que l'électricité naturelle & atmosphérique est quelquefois positive & quelquefois aussi négative. 1°. Lorsque les nuages sont électriques négativement,

les électromètres élevés pour recevoir l'électricité naturelle & aërienne, attirent les corps légers & électrisés, par le verre, lesquels en sont repoussés. Les électromètres, dans cette même circonstance, repoussent les mêmes corps légers, isolés & électrisés par le soufre; & alors ces corps sont attirés par le verre & par les conducteurs électrisés positivement. C'est absolument le contraire lorsque les nuages sont électrisés positivement. J'ai fait bien des fois ces expériences, & tout le monde peut les répéter.

2°. Les nuages étant électrisés négativement, si vous présentez à l'électromètre une pointe de métal, vous verrez sortir une aigrette; & si on place dessus l'électromètre une pointe métallique, un point lumineux paroîtra. C'est, comme nous l'avons dit, le caractere essentiel qui constitue la différence des corps électrisés en plus ou en moins. Le célebre P. Beccaria a fait très-souvent cette observation, & j'ai eu le

plaisir de la répéter plusieurs fois avec le même succès. La figure du feu St. Elme, vrai phénomene électrique, est plus ou moins grande; elle est aigrette ou brosse, c'est-à-dire, point lumineux, selon que l'électricité des nuages est négative ou positive. *Voyez Franklin, tom.* 1, *in*-4°. *pag.* 84.

3°. L'électricité négative régnant dans l'atmosphere, & les étincelles que je tirois de l'électromètre, étant à-peu-près égales à celles que j'excitois du conducteur de la machine électrique à plateau de verre, j'ai fait communiquer ce conducteur avec l'électromètre, & quoique j'eusse soin de mettre en jeu la machine, je n'ai pu obtenir aucune étincelle ni attraction, ce qui prouve que l'atmosphere absorboit l'électricité positive. Je ne sache pas qu'on ait encore fait cette expérience, qui est une suite de celles qui ont été rapportées.

4°. La bouteille de Leyde a été chargée négativement, relativement à son crochet, par le moyen de l'électromètre;

& la balle de liege jouoit alternativement entre cette bouteille & une autre bouteille chargée positivement par l'électricité d'une machine à globe de verre. Je supprime ici plusieurs autres preuves également certaines de cette vérité, parce que je crois qu'il seroit inutile de s'étendre davantage sur cet article, regardé maintenant comme incontestable.

Ce fut le 12 avril 1753, que *Franklin* constata, pour la premiere fois, que l'électricité des nuages étoit négative. Dans huit orages suivans, il trouva que les nuages électrisoient négativement, & fut tenté de conclure qu'ils étoient toujours électrisés de même; mais le 6 juin suivant, il rencontra un nuage qui étoit électrisé positivement, & dans la suite il en trouva beaucoup d'autres. Il a même observé que les nuages, dans le cours d'un seul orage, changeoient plusieurs fois, & passoient de l'électricité positive à la négative. M. Kinnersley a également éprouvé que

les nuages étoient souvent dans un état négatif, & qu'ils passoient aussi de l'état négatif à l'état positif, & réciproquement. Le P. Beccaria a fait des observations semblables, & a souvent remarqué que « son appareil électrisé » par le tonnere, ou seulement par les » nuages, sans apparence de tonnere, » étoit tantôt dans un état positif, tan- » tôt dans un état négatif. »

M. Canton a même imaginé & fait construire une espece de petit électronome. C'est une boîte étroite, dont le couvercle est à coulisse, & dans l'intérieur sont deux petites balles de moëlle de sureau seches & faites au tour, qui sont suspendues librement, par des fils du lin le plus fin, à une petite pointe. Ces balles, suspendues à une distance suffisante des bâtimens, des arbres, &c. font connoître non-seulement l'électricité de l'atmosphere, mais encore son espece. Si l'électricité des nuages & de l'air est positive, la force de répulsion de ces balles décroît quand on en

approche le soufre, l'ambre ou la cire d'Espagne électrisés. Si l'électricité de l'air est négative, la répulsion mutuelle de ces balles augmente en présentant le bâton de cire d'Espagne électrisé.

Cette influence de l'électricité de l'atmosphere sur le corps humain, ne peut être plus ou moins grande dans différens tems, qu'elle ne produise nécessairement quelqu'effet sur l'état de santé, & l'état de maladie du corps humain : car il n'y a point d'influence de cause sans effet produit. *Wolf. Ontol.* 881; & *Hamberger. phis.* 16, *&c.* N'est-il pas d'ailleurs évident, que si une forte électricité naturelle est salutaire, une électricité foible ou nulle sera nuisible; & que dans l'hypothèse ou celle-ci seroit avantageuse, celle-là sera conséquemment pernicieuse. Cette vérité est palpable, & l'observation la confirme. Pendant quelques années, j'ai observé les rapports de l'état de santé & de l'état de maladie avec le degré de force, & celui de foiblesse de l'électricité natu-

relle & artificielle. J'ai toujours vu que les personnes en santé se portoient d'autant mieux que l'électricité, soit atmosphérique, soit artificielle, avoit plus d'énergie, & qu'une certaine partie des malades étoit mieux dans ce même tems; mais que l'état de ces derniers étoit moins favorable lorsque l'électricité naturelle & artificielle diminuoit notablement. Dans d'autres classes de maladies, j'ai aussi remarqué que les effets étoient diamétralement opposés, les circonstances étant les mêmes absolument, l'observation étant faite dans le même tems que les précédentes. Nous aurons encore occasion de parler de ce parallelisme d'observations dans le cours de ce mémoire. Pour rendre ce résultat plus décisif, ordinairement j'ai fait marcher de front l'électricité artificielle & la naturelle qui dépendent de la même cause, & ne sont distinguées que par les moyen qui les font naître. L'expérience conco t encore, avec le raisonnement & l'observation, à établi

que l'homme & les autres animaux étant de bons conducteurs de l'électricité, recevront l'espece d'électricité qui regne dans l'atmosphere, aussi bien que les différentes especes d'électricité artificielle.

Le corps humain peut être électrisé positivement ou négativement. Qu'un homme soit isolé; s'il communique comme conducteur ou partie du conducteur au globe de verre frotté, il sera électrisé en plus; s'il touche un globe de soufre, il sera électrisé en moins. Pour nous en assurer, qu'on lui fasse tenir un poinçon; dans le premier cas on voit une aigrette, & dans le second un point lumineux. L'inverse a lieu si on lui présente une pointe. Dans la premiere hypothèse il repoussera les corps légers électrisés par le verre, & attirera ceux qui seront électrisés par le soufre. Ce sera précisément le contraire dans la seconde supposition. Si cet homme toujours isolé & placé entre les deux globes, l'un de verre &

l'autre de soufre, étend ses bras pour les toucher, on ne pourra tirer de lui aucune étincelle.

Le corps humain reçoit également par communication l'électricité positive ou négative de l'atmosphere; car, que cette même personne soit isolée, & qu'elle touche l'électromètre élevé pour recevoir l'électricité aërienne, son électricité sera de la même espece que celle de l'électromètre, tantôt positive ou en plus, & tantôt négative ou en moins. L'expérience le prouve également, puisque les poinçons que tiendra cette personne donneront, tantôt des aigrettes & tantôt des points lumineux, &c. Les corps légers électrisés par le verre seront repoussés, lorsque l'électricité du conducteur naturel sera positive, & attirés si elle devient négative. Ce sera le contraire, si ces corps legers sont électrisés par le soufre.

On ne peut donc douter que l'atmosphere étant électrisée positivement ou négativement, n'influe sur le corps

les électromètres élevés pour recevoir l'électricité naturelle & aërienne, attirent les corps légers & électrisés, par le verre, lesquels en sont repoussés. Les électromètres, dans cette même circonstance, repoussent les mêmes corps légers, isolés & électrisés par le soufre; & alors ces corps sont attirés par le verre & par les conducteurs électrisés positivement. C'est absolument le contraire lorsque les nuages sont électrisés positivement. J'ai fait bien des fois ces expériences, & tout le monde peut les répéter.

2°. Les nuages étant électrisés négativement, si vous présentez à l'électromètre une pointe de métal, vous verrez sortir une aigrette; & si on place dessus l'électromètre une pointe métallique, un point lumineux paroîtra. C'est, comme nous l'avons dit, le caractere essentiel qui constitue la différence des corps électrisés en plus ou en moins. Le célebre P. Beccaria a fait très-souvent cette observation, & j'ai eu le

plaisir de la répéter plusieurs fois avec le même succès. La figure du feu St. Elme, vrai phénomene électrique, est plus ou moins grande ; elle est aigrette ou brosse, c'est-à-dire, point lumineux, selon que l'électricité des nuages est négative ou positive. *Voyez Franklin, tom.* 1, *in*-4°. *pag.* 84.

3°. L'électricité négative régnant dans l'atmosphere, & les étincelles que je tirois de l'électromètre, étant à-peu-près égales à celles que j'excitois du conducteur de la machine électrique à plateau de verre, j'ai fait communiquer ce conducteur avec l'électromètre, & quoique j'eusse soin de mettre en jeu la machine, je n'ai pu obtenir aucune étincelle ni attraction, ce qui prouve que l'atmosphere absorboit l'électricité positive. Je ne sache pas qu'on ait encore fait cette expérience, qui est une suite de celles qui ont été rapportées.

4°. La bouteille de Leyde a été chargée négativement, relativement à son crochet, par le moyen de l'électromètre ;

humain en lui communiquant de même l'électricité positive ou négative, puisqu'il est un excellent conducteur de l'une & de l'autre. Ce seroit bien à tort qu'on s'imagineroit que l'électricité atmosphérique ne seroit pas sensible à la surface de la terre. Pour réfuter cette erreur, il suffiroit de se rappeler que M. le Monnier, dans son jardin, fut électrisé, étant seulement monté sur un petit isoloir, & qu'on tira de son corps des étincelles. Il seroit bien étonnant que l'homme, continuellement plongé dans l'atmosphere, ne reçut point par communication le fluide électrique qui y regne; certainement on devroit être moins surpris qu'une éponge placée dans l'eau n'en fût pas mouillée.

L'électricité des animaux qui nagent, pour ainsi dire, continuellement dans l'atmosphere, paroît plus ou moins sensiblement dans eux, selon leur différente organisation. Tout le monde sait qu'on fait étinceller un chat dans l'obscurité, en lui passant quelquefois la

main ſur le dos. Le P. Gordon, profeſſeur de philoſophie à Erford, excita ſi fortement l'électricité d'un de ces animaux, qu'en la tranſmettant par des chaines de fer, elle enflamma de l'eſprit de vin. *Nollet, Recherch. ſur l'electr.* Le P. Beccaria a fait beaucoup d'expériences ſur l'électricité produite par le frottement des animaux à poil. C'eſt à cette cauſe qu'il faut rapporter la lumiere qui brille ſur le corps des chevaux qu'on étrille, & que le peuple prend pour de prétendus eſprits follets; & celle dont parle Virgile, qui parut ſur la chevelure d'Aſcagne, fils d'Enée. (*Æneid. lib. 6.*) Bartholin, qui fleuriſſoit en 1650, écrivit un livre *de luce animalium*, dans lequel il rapporte qu'on pouvoit appercevoir Théodore de Beze, à une lumiere qui ſortoit de ſes ſourcils; & qu'il s'élançoit des étincelles du corps de Charles de Gonzague, duc de Mantoue, quand on le frottoit doucement. Le docteur Simpſon, dans une diſſertation préſentée en 1675, à

la société royale de Londres, parle aussi de la lumiere qu'on fait sortir des animaux par le frottement ; comme en peignant la tête d'une femme, en étrillant un cheval, en caressant le dos d'un chat. (*phil. Transf. Abridged*, *vol.* 10, *pag.* 279.) M. Clayton, dans une lettre qu'il écrivit à M. Boyle, datée de James-Town, à la Virginie, le 23 juin 1684, dit que les habillemens de madame de Sewal, jeterent quantité d'étincelles qui furent apperçues de plusieurs personnes. La même chose arriva à milady Baltimore, sa belle-mere, *philos. Transf. Abridged*, *vol.* 10, *pag.* 278. M. Coke, de l'isle de Wight, a remarqué dans le vol. 10. des *Transf. phil. Abridged*, *pag.* 343, que les habillemens de laine donnoient des signes d'électricité quand on les quittoit, & même des éclats d'une véritable lumiere électrique : cet effet a aussi lieu sur la flanelle neuve.

M. Symmer a lu à la société royale de Londres en 1759, des mémoiress sur

l'électricité du corps humain & des substances animales, telles que la soie & la laine; & sur l'électricité de la soie noire & de la soie blanche. Les découvertes de cet auteur sont très-connues, & personne n'ignore qu'après avoir ôté ses bas, il a vu partir des étincelles dans l'obscurité, & que ce phénomene souvent répété, & qui a une connexion si immédiate avec notre corps, lui parut mériter d'être suivi avec attention. Il découvrit que deux bas de soie, l'un noir, l'autre blanc, qui avoient été mis sur la jambe, avoient après la séparation une électricité différente; le bas blanc étoit doué d'une électricité positive, & le bas noir d'une électricité négative. Cet ouvrage curieux a été traduit par M. Dutour, & se trouve imprimé dans le tome 3. des lettres de M. l'abbé Nollet. M. Cigna a fait aussi des expériences qui ont rapport à cette matiere, & qu'on peut voir dans ses ouvrages, & dans les Mêlanges de l'acad. de Turin. On a fait à Paris une machine électri-

que, dont le plateau n'étoit ni de verre ni de soufre, ou d'autres matieres analogues, mais uniquement composé de nerfs humains, & l'électricité qui en en résultoit fut égale à celle que produit le verre. M. le comte de Falkenstein a été témoin des expériences qu'on fit à Paris avec cette machine, le 16 mai 1777. Dans le cours de ce mémoire j'ai rapporté des expériences directes qui prouvent la même vérité.

On peut voir dans les mémoires de l'académie des curieux de la nature, des expériences très-intéressantes de M. Hartmann, sur l'électricité des plumes de l'espece de perroquet qu'on nomme Kakatois. Elles ont été répétées par M. Dubois, auteur d'un recueil intitulé: *Tableau annuel des progrès de la physique, de l'hist. nat. & des arts*, *1772*. Il résulte de ces expériences, qu'après avoir fait une friction légere sous les ailes de ce perroquet, le doigt attire les petites plumes; &, si on approche le doigt jusqu'au contact, les peti-

tes plumes s'y attachent fortement. M. Hartmann conclut avec raiſon, d'un grand nombre d'expériences qu'il a faites ſur ce ſujet, & que je ſupprime ici, que tous les animaux ont en partage une portion, plus ou moins grande, de cette vertu d'attraction électrique, & que ſi elle eſt plus ſenſible dans les plumes de perroquet, c'eſt qu'il eſt d'une conſtitution plus ſéche & plus convenable que celle d'autres oiſeaux : auſſi ce genre d'oiſeaux a-t-il une averſion naturelle pour le boire. Sans doute qu'en buvant, dit M. Hartmann, l'eau lui fait éprouver une commotion comme celle de Leyde.

Dans le ſein des ondes mêmes, pluſieurs poiſſons donnent auſſi des marques éclatantes d'électricité. La torpille (*Raja Torpedo. Linn.*) dont Rondelet, Jonſthon & autres ichtyologiſtes ont parlé, a été également connue des anciens. Ariſtote & Pline n'ont point ignoré l'étonnante propriété de ce poiſſon, de cauſer de l'engourdiſſement à

ceux qui le touchent, vertu qui lui sert, dit-on, à se défendre des gros poissons, & à prendre les petits. Rhedi, Perrault, Laurenzini croyoient que cette propriété dépendoit d'une infinité de corpuscules. Borelli pensoit que lorsqu'on touchoit ce poisson, il étoit agité lui-même d'un violent tremblement qui causoit dans la main un engourdissement. Réaumur (*mém. de l'acad. 1714.*) avoit recours à la structure de l'animal & à la force de ses muscles, sur-tout de ceux du dos qui s'applatissoient, devenoient concaves, &, en reprenant rapidement leur convexité, donnoient un coup d'où résultoit l'engourdissement. Mais les physiciens modernes ayant comparé ce choc avec la commotion de Leyde, penserent que cet effet étoit produit par l'électricité de la torpille. M. Walsh, membre du parlement pour le comté d'Angleterre, s'étant rendu à la Rochelle, au milieu de l'année 1772, prouva par des expériences authentiques, que l'analogie de

la commotion donnée par une bouteille de Leyde, avec celle que produisoit la torpille, étoit complette; que dans les deux cas, le choc étoit transſmis par les conducteurs, & nullement par le verre & les bitumes, &c. &c. M. Walsh a encore découvert que le dos de la torpille eſt rélativement à ſon ventre, comme les deux ſurfaces du tableau magique, dont l'une eſt chargée en plus & l'autre en moins. Dans la ſurface ſupérieure & inférieure, ſont des aſſemblages de cylindres flexibles, dont on voit les gravures dans Lorenzini : ce ſont les organes électriques; & ſelon la remarque de M. Hunter, la grandeur & le nombre des nerfs que la nature a accordé à ſes organes électriques, proportionnellement à leur grandeur, ne doit pas paroître moins extraordinaire que leurs effets. Les expériences de M. Walsh, ont été répétées à Livourne avec un égal ſuccès, par le docteur Ingen Housz, médecin de leurs majeſtés impériales, à Vienne.

L'anguille de la Cayenne, qui eſt probablement cette eſpece de lamproie, appelée Puraqué, par M. de la Condamine, dans la relation de ſon voyage ſur la riviere des Amazones (*mém. de l'acad. des ſc. 1745, pag. 466.*) *Gymnotus electricus linn.* cette anguille, dont parlent Richer (*mém. de l'acad. des ſc. ann. 1677, art. VI.*) Perrere, dans ſon *hiſtoire de la France équinox*; Firmin, dans la *deſcription de Surinam. tome 2, pag. 261*; Bancroft, dans ſon *hiſtoire de la Guiane Françoiſe*; Vander-lott, qui fait mention de ſon effet médicinal, & du choc qu'en ont reçu pluſieurs paralytiques; Gronovius, Muſchenbroeck, tom. 1, in-4°. pag. 392, &c. Cette anguille a la même propriété que la torpille, & en un degré de beaucoup ſupérieur, puiſque pluſieurs negres en ont été renverſés; & que l'analogie électrique eſt encore ici la même. M. Bajon, à la priere d'un membre de l'académie des ſciences, répéta, en 1773, à la Cayenne, les

expériences de M. Van-der-lott, & l'électricité de l'anguille de Surinam & de Cayenne fut encore confirmée. M. Adanſon, dans ſon *voyage au Sénégal*, 1757, *pag.* 135, parle auſſi de la même propriété électrique qu'a l'anguille du fleuve Niger, que les negres nomment Ouanicar & les François, le Trembleur du Sénégal; propriété qu'il compara à la commotion électrique, dès le mois de ſeptembre 1751.

Mais ce qui acheve de démontrer, de la maniere la plus parfaite, l'identité de l'expérience de Leyde, avec la commotion électrique de la torpille & des anguilles de Surinam, c'eſt que M. Walsh, qui avoit propoſé de grandes récompenſes aux matelots qui apporteroient à Londres quelques-uns de ces animaux en vie, a été aſſez heureux non ſeulement pour en avoir, mais pour appercevoir diſtinctement l'étincelle électrique que cette anguille produit en donnant le choc; expérience électrique propre à faire époque. Nous

» avons dans le moule, dit M. Hales;
» une preuve bien remarquable de
» l'électricité des globules du ſang; car
» ſi l'on coupe une petite piece de leurs
» ouies, & qu'on l'expoſe ſur un petit
» verre concave avec trois ou quatre
» gouttes de cette liqueur, au foyer
» d'un microſcope double, on verra
» le ſang fort agité dans ces petits
» vaiſſeaux; & aux bords de l'ouie
» bleſſée, on verra avec beaucoup de
» plaiſir, que pluſieurs globules de
» ſang ſont repouſſés des orifices des
» vaiſſeaux coupés, & attirés par les
» autres vaiſſeaux voiſins; on verra
» auſſi d'autres globules pirouettans ſur
» leur centre, & ſe repouſſant mutuel-
» lement: d'où il eſt clair que les
» corps en frottant & pirouettant vive-
» ment peuvent acquérir, même dans
» un fluide aqueux, la vertu attrac-
» tive & répulſive, c'eſt-à-dire, l'élec-
» tricité. Si l'on place du ſang récem-
» ment tiré, devant un microſcope,
» on verra les globules, par leur mu-
tuelle

» tuelle attraction, se réunir & former
» des globules plus gros. » *Hæmasta-tique* ou la *statique des animaux*, *&c.* par M. Hales, &c. Geneve, 1744, pag. 81.

Il est donc constant par l'expérience, que les animaux donnent naturellement des signes très-marqués d'électricité, au moins les hommes, les quadrupedes, dont les especes sont très-nombreuses, les oiseaux, la soie, des insectes, les poissons, les coquillages, &c. Peu importe ici que cette électricité animale soit produite, comme la chaleur animale, par le frottement mutuel des fluides & des solides, qu'elle résulte d'un mouvement intestin du sang, ou des solides les uns sur les autres, ou bien du frottement des globules du sang & des divers fluides dans les vaisseaux capillaires. (Voyez *Dissert. sur la chaleur*, par le docteur Martine 1751. *pag.* 269, &c.) C'est une question dont nous ne connoîtrons peut-être la solution, qu'après qu'on aura résolu

celle que la société royale de Gottingue a proposée : *La respiration a-t-elle encore quelque usage qui ne nous soit pas bien connu ? Tire-t-elle de l'air un acide ou une matière électrique, ou quelqu'autre chose qui soit nécessaire à la vie ?* La cause de cet effet est inutile à notre discussion ; il suffit que l'électricité animale, quel qu'en soit le principe, soit un fait certain, appuyé sur l'expérience la plus décisive. En bonne physique, on s'attache aux effets, en suivant le flambeau de l'expérience & de l'observation, & on abandonne ordinairement la connoissance des causes qui est souvent pleine d'obscurité & d'incertitude, & ne peut que retarder les savans dans leur marche : c'est à cette sage méthode qu'on doit les rapides progrès que les sciences ont faits dans ces derniers tems.





SECTION II.

CES principes supposés, examinons *quelles sont les maladies qui dépendent de la plus ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain, & quels sont les moyens de remédier aux unes & aux autres.* Afin que nos recherches ne laissent rien à desirer, il est nécessaire de rapporter une distribution méthodique des maladies, & de déterminer quelles sont les classes, les ordres, les genres & les especes de maladies qui dépendent du plus ou moins d'électricité du corps humain, & quels sont les moyens de remédier aux unes & aux autres; de cette maniere, le sujet proposé sera parfaitement résolu.

Il vaut mieux, pour cet effet, adopter une classification reçue, que d'en former une qu'on pourroit soupçonner d'avoir été arrangée relativement à des desseins particuliers. M. de Sauvages,

célebre docteur en médecine, a donné dans sa Nosologie en 5 *vol. in*-8°. une excellente division des maladies. On peut y trouver, je le sais, quelques défauts, mais en général, c'est un ouvrage qui a fait à son auteur la plus grande réputation, & dont le succès a été le même en France, en Angleterre, en Allemagne & en Suede. Jusqu'à présent on ne connoît point d'autre distribution aussi générale, au moins il n'y en a aucune qui soit aussi universellement adoptée. Dans le systême de cet auteur toutes les maladies connues sont comprises dans dix classes.

MALADIES.

CLASSES.

I. Les affectations de la superficie. *Affectus superficiarii.*

II. Les maladies fébriles, ou les fievres. *Morbi febriles seu febres.*

III. Inflammations ou maladies inflammatoires. *M. inflamm. seu phlegmasiæ.*

IV. Maladies spasmodiques ou convulsives. *M. convulsivi seu convulsiones.*

V. Maladies dypsnoïques, ou essoufflemens. *M. dyspnæici seu anhelationes.*

VI. Foiblesses, ou paralysies. *M. paralytodei, seu debilitates.*

VII. Maladies dolorifiques ou les douleurs. *M. dolorifici seu dolores.*

VIII. Maladies extravagantes ou folies. *M. vesani seu vesaniæ.*

IX. Maladies évacuatoires ou flux. *M. evacuatorii seu fluxus.*

X. Maladies cachectiques ou cachexies. *M. cachectici seu deformitates.*

Nous suivrons cette distribution, & nous adopterons également, sans nous permettre d'y rien changer, les caracteres génériques de cet auteur, con-

tenus, soit dans la Nosologie méthodique, soit dans les œuvres diverses de ce savant médecin. Nous aimons mieux en agir ainsi, que d'en donner de nouveaux, ou de les tirer de divers auteurs, afin qu'on n'ait point occasion de penser que nous avons été choisir, à dessein, dans différens maîtres de l'art, ce qui pourroit se trouver de plus favorable à nos vues.





CHAPITRE PREMIER.

Premiere classe. Affection de la superficie.

CETTE premiere famille comprend des maladies qui, par elles-mêmes, nuisent rarement aux fonctions du corps; sous ce rapport c'est la moins importante. Dans l'ordre premier, appelé les taches & les élevures (*maculæ*), sont les dartres, *herpes*; la gratelle, *impetigo*; les éruptions, *psydracia*. Le second ordre, nommé tumeurs, (*phymata*) a ordinairement, pour cause, l'engorgement des vaisseaux. Les principaux genres sont, l'éréfipèle, *erythema*; les engelures, (*pernio*); les œdemes, les squirres, les loupes, les froncles ou clous; le cancer, *carcinoma*; le panaris, *paronychia*, &c. Le troisieme ordre des excroissances, *excrescentiæ*, qui sont formées par le suc nutritif qui se porte avec trop d'abon-

dance vers les parties solides, & s'y condense, comprend les genres suivans, les verrues, les orgelets, les bronchoceles ou gouetres, &c. Dans le quatrieme ordre, les kistes: (*cistides*, *tumores capsulati.*) Ce sont des élévations causées par les fluides contenus dans leurs propres membranes, ou dans des membranes étrangeres qui sont fortement dilatées. Tels sont les loupes, les abscès, les dépôts. Le cinquieme ordre nommé chûtes, *procidentiæ*, proptoses des Grecs, renferme les éraillemens, des relâchemens, & plusieurs affections chirurgicales, &c.

Comme plusieurs maladies de cette premiere classe, & diverses autres maladies des familles suivantes, ainsi que les moyens de les guérir, supposent les vérités connues sur la transpiration, il est à propos de dire deux mots de cette espece de fonction. Selon les loix de l'économie animale, la transpiration est nécessaire & doit être continuelle; sa quantité est si abondante, que nous en serions

étonnés, si nous ne faisions attention, à celle des alimens que l'homme prend, chaque jour, & dont la partie la plus considérable s'échappe par les pores cutanés. La peau du corps de l'homme est percée dans toute son étendue d'une infinité de petits trous ou pores. Leuwenhoek en a calculé le nombre; il en a compté cent dans une petite étendue de la peau, de la longueur d'une ligne, mille sur l'espace d'un pouce, douze mille dans l'étendue d'un pied, cent quarante-quatre millions sur un pied quarré, & deux milliards seize millions de pores dans les quatorze pieds en quarré, qui forment ordinairement la surface du corps humain. *Arcana naturæ, tom. 3, pag. 413.*

Parmi ces pores, les uns sont plus ou moins sensibles, comme les orifices des glandes cutanées, soit milliaires ou sébacées, (Voyez ce qu'en ont dit Jean de Sorter, Stenon, Malpighi, Vasalva, Morgagni, Winslow, &c.) & les autres imperceptibles à la simple

vue, ne se découvrent que par le microscope. C'est par l'orifice de ces derniers que s'échappe cette humeur excrémentitielle, connue sous le nom de transpiration insensible. C'est une évaporation d'humeurs surabondantes, une décharge particuliere & continuelle de la sérosité du sang par les vaisseaux capillaires de la peau; aussi ne peut-on toucher la surface d'un miroir, ou d'un acier poli, sans la ternir par l'application de cette vapeur perspiratoire. Cette évacuation insensible qui s'exhale continuellement par les plus petits pores cutanés & par le jeu du poumon, surpasse de beaucoup celles qui se font par les autres voies. Sanctorius, célèbre médecin de Padoue, d'une patience sans doute au dessus de toute expression, & certainement inimitable, ayant passé la plus grande partie de sa vie dans une chaise suspendue par un contrepoids en forme de balance, dans laquelle il dormoit & prenoit ses repas, dont la quantité étoit déterminée, a

découvert, après 30 ans d'expériences, que sur huit livres de nourriture prise en 24 heures, il en perdoit cinq par la transpiration insensible, & près de trois par les déjections ordinaires; & que sur treize livres d'alimens pris dans le même espace de tems, il s'en dissipoit plus de huit livres. Sanctorius, *de staticâ medicinâ. Aphor. VI, pag.* 13. Ces expériences ont été répétées & continuées pendant 33 ans par M. Dodard, de l'académie des sciences. Selon lui, la transpiration insensible est aux autres évacuations, dans un homme qui fait un exercice modéré, dans le rapport de sept à un. *Noguez. tom. 2, med. gall. pag.* 224. Il s'assura encore que la transpiration étoit plus considérable dans la jeunesse. Il est très-naturel que le résultat varie selon les différens âges, dans les divers sexes & aux différentes heures de la journée, & selon les saisons, les climats, &c. Boyle & Keill ont aussi fait des expériences de ce genre.

L'observation la plus constante nous

prouve journellement que la santé n'est jamais plus parfaite que lorsque la secrétion des glandes & la transpiration se font librement ; & que cette derniere évacuation ne peut être supprimée, ni considérablement diminuée, sans que la santé n'en soit altérée. Car la matiere de la transpiration refluant ou restant dans la masse du sang, en doit nécessairement altérer la bonne qualité. Aussi la sage nature, comme on l'a remarqué, a-t-elle fait l'humeur de la transpiration auxiliaire de l'urine, & réciproquement, pour que des températures différentes ne fussent jamais nuisibles. Si dans des températures & des saisons froides, la matiere perspiratoire est moins abondante, la quantité de l'urine augmente ; elle diminue au contraire dans les lieux & les tems plus chauds.

Une partie des maladies, comme les dartres farineuses, par exemple, dépend d'une diminution de la transpiration. Tous les médecins conviennent

que cette affection cutanée a pour principe une matiere âcre, dont l'évacuation perspiratoire a été arrêtée. Ce qui le prouve encore, c'est que souvent elle a été guérie par l'application de topiques alkalins, *v. g.* en employant l'huile de tartre par défaillance. Or rien n'est plus propre à rétablir la transpiration suspendue ou diminuée, que l'électricité positive. Cette opération, ainsi qu'il est prouvé par les expériences de M. l'abbé Nollet & de plusieurs autres physiciens après lui, augmente la transpiration des animaux, accélere l'évaporation des liqueurs, desséche les corps solides qui ont quelque suc ou quelque humidité à perdre, & diminue le poids des uns & des autres. Un chat électrisé fut plus léger de 70 grains, un pigeon de 35 à 38 grains, un moineau de 6 ou 7 grains. Un jeune homme & une jeune femme, de l'âge de 20 à 30 ans, ayant été électrisés pendant cinq heures de suite, perdirent plusieurs onces de leur poids. Voyez le quatrieme & le

cinquieme discours des *Recherches sur les causes particulieres des phénomenes électriques*, &c. par l'abbé Nollet, les *Mémoires de l'acad. des sc. ann.* 1747. *pag.* 234 *& suiv.* Muschenbroeck, *t.* 1, *pag.* 378. Jallabert, *Expériences sur l'électricité*, &c. &c. Cet effet a lieu, parce que la matiere électrique surabondante dans un animal électrisé, étant contrainte de sortir par les pores de la peau, entraîne avec elle ce qu'elle rencontre, & produit une évaporation insensible par une infinité d'issues ou d'orifices.

Cette évaporation augmente comme la force de l'électricité; elle est en raison du tems que dure l'électrisation; & lorsque l'obstacle qu'on veut vaincre n'a pas beaucoup d'étendue, ainsi qu'il arrive ordinairement, on donne à la matiere électrique une vertu bien plus forte, en présentant aux parties affectées de l'animal qu'on électrise une pointe métallique. Alors le fluide électrique, concentré dans un endroit, de-

vient incomparablement plus dense, acquiert plus d'énergie, & surmonte l'obstacle avec plus de force, en entraînant avec lui l'humeur perspirable qui, par son séjour dans les organes de la peau, & par son âcreté, produisoit l'espece de maladie qui fait ici le sujet de cette discussion. On doit avoir soin de promener, pendant l'électrisation, la pointe métallique sur toutes les parties de l'organe malade. La raison de cette opération est bien claire : une pointe présentée devant un corps électrisé, en soutire le fluide électrique qui sort de l'objet électrisé pour entrer dans la pointe, & cet écoulement, visible dans l'obscurité sous la figure d'une lumiere électrique, dure autant de tems que la pointe est voisine de l'objet ou de l'animal électrisé. Comme souvent on peut avoir besoin d'une électricité encore plus forte, il suffira, pour cet effet, de présenter un morceau de fer ou d'autre métal arrondi en boule. Avec cet instrument on aura de fortes

étincelles qui agiront avec plus d'énergie, & emporteront avec elles la matiere âcre de la transpiration qui, par son séjour, produisoit la maladie qu'on veut combattre. J'ai prescrit de tirer les étincelles & les aigrettes lumineuses avec une verge de fer arrondie ou pointue, & non avec la jointure du doigt, parce que l'humeur viciée sortant de la partie malade avec le fluide électrique, peut occasionner, en entrant dans la main, la même maladie dans la personne qui se porte bien; c'est un fait qui est arrivé, &c.

Cette matiere âcre de transpiration diminue certainement le degré naturel d'électricité propre à tout animal. Car tous ceux qui se sont servis des globes électriques frottés avec la main, savent que cette matiere grasse qu'on trouvoit sur la surface du globe, au bout d'un certain tems, diminuoit prodigieusement la vertu électrique, & souvent même la faisoit disparoître. Pour la faire naître, il étoit nécessaire de nettoyer

le globe électrique, & d'en enlever cette matiere grasse, qui est incontestablement une matiere animale, comme il conste par l'analyse chymique & par la simple torréfaction; on ne peut se tromper à l'odeur animale qu'elle répand. Cette crasse animale n'est autre chose que la matiere elle-même de la transpiration, fixée sur la surface du verre, puisqu'en substituant pour frottoir des coussins à la place des mains, on ne voit aucune trace de cette matiere. L'électricité est donc un excellent moyen pour guérir les dartres & les autres maladies cutanées qui résultent de la même cause ou d'une cause semblable: aussi l'expérience a-t-elle confirmé cette doctrine.

Les principes que je viens d'exposer doivent être appliqués aux autres maladies contenues dans cette classe. Les éréfipeles dépendent, comme on sait, d'une humeur âcre & ordinairement bilieuse, répandue dans le sang, laquelle ne s'évacue pas bien par la transf-

piration. Auſſi, pour les guérir, recommande-t-on d'entretenir une tranſpiration abondante ſans échauffer ; & rien ne peut mieux remplir cette indication que l'électricité qui augmente la tranſpiration inſenſible du corps des animaux, & ſouvent fait naître de légeres ſueurs, toujours utiles dans cette maladie. Ce qui confirme encore tout ce qu'on vient de dire, c'eſt que les médecins prudens & éclairés défendont toutes les applications d'emplâtres dans leſquels il entre de la graiſſe, des réſines, ou d'autres matieres capables de répercuter l'humeur éréſipélateuſe ; pratique qui pourroit devenir très-dangereuſe.

J'en dis autant des piqûres de divers inſectes, tels que les abeilles, les guêpes, les frelons, les couſins, les demoiſelles, les ſcorpions, &c. qui produiſent une enflure très-douloureuſe & une rougeur éréſipelateuſe. Après avoir retiré l'aiguillon de ces animaux, s'il eſt reſté, & lavé légérement la partie piquée, il

sera bon d'avoir recours à l'électricité qui, en sortant de la partie blessée, entraînera les parties de la liqueur venimeuse insinuée dans le tissu cellulaire. Que l'humeur âcre vienne du dehors ou de l'intérieur, dès qu'elle trouble l'organisation animale, il faut en procurer l'évacuation par une prompte évaporation que l'électricité peut produire avec le plus grand succès.

Les engelures (*erythema pernio*) sont des enflures ou gonflemens très-connus, qui surviennent aux extrémités, & sont accompagnées de chaleur, de rougeur, de démangeaison & de douleurs. Elles dépendent d'un engorgement des vaisseaux de la peau. « Cet engorgement » vient de ce que les veines plus exté» rieures que les artères, se trouvant » proportionnellement plus resserrées » par le froid, ne remportent pas tout » le sang que celles-ci apportent, & » peut-être des particules frigorifiques, » qui admises par les pores de la peau,

» agissent sur nos fluides comme sur » l'eau, & y occasionnent un com» mencement de congelation. » *Avis au peuple, tom. 2, pag.* 560. Je cite exprès cet auteur à qui on ne reprochera pas certainement d'avoir épousé quelque systême favori. Le siege de ce mal est ordinairement aux extrémités, parce que la force de la circulation y est moindre que sur les autres parties ; elles sont d'ailleurs plus exposées aux vicissitudes du tems.

Les différentes propriétés de l'électricité que nous connoissons, ne nous permettent pas de douter que le fluide électrique ne soit un bon remede pour guérir cette espece de maladie qui, négligée ou mal traitée, peut dans certains cas devenir dangereuse. L'électricité accélere l'écoulement des liqueurs dans les tubes capillaires, c'est une expérience certaine dont tous les physiciens parlent, & qu'on peut facilement répéter. Prenez un syphon dont une extrêmité soit plongée dans un vase

plein d'une liqueur quelconque, & que l'autre bout soit capillaire, l'écoulement n'aura rien de remarquable avant l'électrisation ; mais dès que la machine électrique sera mise en jeu, vous verrez aussi-tôt le jet se diviser en une infinité de petits filets divergens, augmenter d'amplitude, & sur-tout accélérer son écoulement ; ce dont on s'assurera en comptant le nombre de minutes & de secondes, pendant lesquelles le vase s'est vuidé avant d'avoir été électrisé, & après avoir été électrisé. La différence dans ces deux cas marquera l'excès de vîtesse que l'électricité a produit ; & l'accélération est d'autant plus grande que le diamètre du tuyau capillaire est plus petit. Cet effet est aussi très-sensible dans un vase terminé à son fond inférieur par un petit tube capillaire ; l'eau tombe goutte à goutte avant l'électrisation ; le jet devient continu pendant qu'on électrise. Comme nous aurons occasion de rappeler cette expérience intéressante, nous la nomme-

rons, pour éviter toute répétition, l'expérience du syphon capillaire.

Ces phénomenes ont également lieu dans un homme électrisé auquel on a ouvert la veine; on voit le jet de sang accélérer sa sortie par l'ouverture qu'on a faite, & augmenter d'amplitude: ces deux effets cessent si l'électrisation est suspendue, ou si on tire une étincelle du conducteur; ils reparoissent dès qu'on recommence à électriser. Cette expérience a d'abord été faite à Strasbourg, par M. Boëclere, professeur en médecine, qui remarqua que, dans l'obscurité, le sang en tombant dans la palette, faisoit paroître comme une pluie de feu; cette épreuve a ensuite été répétée à Geneve, sur un homme de 30 ans, par M. Jallabert. Voyez ses *exper. sur l'électr. &c.* Cette seconde expérience nous prouve que l'accélération du mouvement des fluides dans des tubes capillaires, est aussi propre au sang dans les vaisseaux sanguins qui sont capillaires, c'est-à-dire, dans les veines & les arteres,

& à plus forte raison dans les veinules & les artérioles.

Les engelures, résultant donc d'un engorgement des vaisseaux de la peau, occasionné par la constriction des veines qui ne peuvent plus reprendre tout le sang que les arteres ont apporté, il n'est pas douteux que l'électricité, accélérant le mouvement du sang dans les divers vaisseaux du corps animal, & augmentant conséquemment celui du sang dans les veines & veinules des extrêmités où la force de la circulation est plus foible, cet engorgement n'ait plus lieu, & que cette enflure, cette rougeur & cette démangeaison ne soient dissipées. Si les particules frigorifiques dont Muschembroeck (*tom. 2, édit. de 1769, pag. 330, §. 1509 & suiv.*) & plusieurs autres physiciens ont admis l'existence d'après un grand nombre de preuves assez fortes; si ces parties ne sont point des êtres de raison, il est évident que l'évaporation produite par l'électricité dans les fluides animaux, dissipera ces

molécules dont la présence étoit un obstacle à la libre circulation du sang dans les dernieres ramifications des petits vaisseaux sanguins des extrêmités, plus exposées à la vicissitude des impressions extérieures que les autres parties du corps animal. Quoiqu'il en soit, si on ne veut pas admettre cette cause auxiliaire que l'électricité peut vaincre avec la plus grande facilité, comme il paroît par ce que nous avons dit plus haut, en parlant de l'évaporation produite par l'électricité, l'engorgement sanguin, dans les vaisseaux cutanés, sera toujours dissipé par l'accélération de mouvement que l'électricité ne manque jamais d'occasionner. L'électricité guérit des engelures le paralitique de Geneve; & quoiqu'il y fût fort sujet, chaque année depuis 15 ans, & que l'hiver de la fin de 1747, fût très-rude, il eut l'avantage d'en être absolument préservé, comme l'atteste M. Jallabert, *expér. & observat. sur l'électr. pag.* 167 & 329. M. de Sauvages a aussi dissipé promptement

promptement les engelures dans plusieurs ſujets, par le ſeul moyen de l'électricité. Voyez ſa *lettre à M. Bruhier*, & *ſa diſſertation de médecine ſur la vertu électrique, appliquée à la guériſon de l'hémiplégie*, ſoutenue à l'univerſité par M. Deshais. Tout ce qui a été dit des engelures doit s'appliquer, comme on le préſume bien, à ces affections qui portent le nom d'Edeme, *Ædema*, infiltration, enflure, &c.

Les ſquirres qui ſont dans cette même famille des Phymata, méritent une conſidération particuliere. Les ſquirres du foie & ceux de la rate, de l'aveu de tous les gens de l'art, dépendent d'un ſang épais & viſqueux. Or, rien n'eſt plus propre à triompher de ce vice que l'électricité ; puiſque le feu électrique pénétre toute la ſubſtance du corps, s'inſinue dans tous les viſceres, donne du reſſort aux fibres, diviſe les fluides & augmente leur mouvement de circulation ; ce qui doit détruire néceſſairement la cauſe de cette maladie, ſi

difficile à guérir par les remedes ordinaires. Je viens de dire que l'électricité divise les fluides; comme cette propriété est importante, je m'y arrêterai un peu. L'expérience du syphon capillaire, citée plus haut, le démontre merveilleusement aux yeux mêmes les moins attentifs. Avant l'électrisation le jet d'eau, que fournit ce syphon, ne forme qu'un fil d'eau, mais après que la machine électrique a été mise en jeu, ce jet se divise en une infinité de très-petits filets d'eau; &, à la place d'un seul jet, vous avez le plaisir d'en voir une multitude prodigieuse. Le sang d'un homme qu'on vient de saigner présente absolument le même phénomène, & le jet de sang se divise en mille petits jets dont l'écoulement est accéléré. Le feu électrique a donc la propriété de diviser les fluides. Cette propriété est une suite nécessaire de la vertu répulsive qui regne entre toutes les parties de la matiere électrique, & entre tous les corps électrisés. L'expérience prouve que tous les corps

électrisés se repoussent ; des corps légers comme du son, du tabac, &c. parsémés sur la surface du conducteur électrique, sont dispersés en un instant ; une aigrette de verre électrisée a tous ses filets extrêmement divergens, ainsi que les cheveux qui ne sont point fixés par de la pomade ; de petites houppes de fil ou de chanvre, &c. présentent le même phénomène de divergence dans tous leurs filets. Nollet. *lec. de phys. expér. tom. 6, pag. 343 & 344*, & Hauxbée. La répulsion électrique est donc très-propre à diviser tous les fluides & les solides, ce qui est un excellent moyen de guérison dans plusieurs maladies, & sur-tout dans celle qui fait l'objet de la discussion présente.

Les expériences & les principes établis jusqu'à présent, prouvent que le fluide électrique est aussi un puissant moyen pour guérir les panaris, les froncles ou clous, les orgelets, les loupes, les bronchoceles, les hémorrhoïdes, parce que dans ces différens cas le sang ou d'autres

fluides ſtagnans, ſont diviſés par la répulſion électrique. Une partie eſt évaporée par les pores nombreux des divers organes; l'autre partie éprouve une accélération de mouvement dans les vaiſſeaux capillaires. Les expériences & les obſervations rapportées précédemment le demontrent inconteſtablement; puiſque les cauſes des maladies ſont les mêmes, les effets ne peuvent être différens en employant le même remede.

Ces eſpeces de Kiſtes que nous appelons, apoſtheme, abcès, dépôt, & autres maladies ſemblables, de quelque genre qu'elles ſoient, trouvent encore dans l'électricité un moyen efficace de guériſon. Pour parvenir à ce but, il faut hâter la maturation, diſpoſer l'abcès à s'ouvrir, accélérer le tems de la ſuppuration, faciliter la ſortie du pus ou des matieres corrompues, & le fluide électrique eſt ſinguliérement propre à cet effet, & conſéquemment il eſt un des meilleurs maturatifs. L'expérience

confirme ce que nous avons dit: M. Floyer, chirurgien à Dochester, a guéri par l'électricité deux jeunes femmes attaquées d'obstructions, dont une avoit épuisé inutilement, pendant un an entier, tous les remedes de la médecine; & comme on le sait, les obstructions sont la cause de bien des maladies. M. Lovet, clerc de la cathédrale de Worcester, dont les succès dans la pratique de l'électricité médicale ont été très-grands, pendant bien des années, sur une grande quantité de maladies différentes, dit dans l'ouvrage qu'il a fait sur cette matiere, que l'électricité a été d'une grande utilité pour amener à suppuration, ou pour dissiper sans suppuration des tumeurs opiniâtres de divers genres. Suivant cet auteur, l'électricité guérit encore des inflammations; elle a arrêté une mortification, guéri une fistule lacrymale, & dissipé du sang extravasé. *Lovet's, essai, pag. 76.* M. Wesley, son compatriote, a aussi

guéri par le même moyen des plaies suppurantes.

Dans l'histoire de l'électricité par un anonyme (l'abbé Mangin) on rapporte qu'à Montpellier (dixieme guérison, part. 3, pag. 81.) un homme de 60 ans qui avoit les jambes toutes couvertes de tumeurs molles & froides, en fut *parfaitement & radicalement guéri.* « Un » docteur en médecine, de la même » ville, qui y étoit présent, s'étant fait » tirer des étincelles d'une petite tumeur » rouge, en forme de pustule, qu'il » avoit au dedans de la main, on la » vit s'enfler considérablement dans » l'espace de quelques minutes & se » résoudre en suppuration. »

» L'autre guérison, non moins im» portante que celle-ci, s'accomplit » dans le nommé Daumas, du village » de Baillargues, âgé de 49 ans, lequel » portoit des ulceres depuis 12 ou 15 » mois, accompagnés d'une douleur » très-aigue aux genoux & d'une » tumeur; en sorte qu'il pouvoit à

» peine les plier pour se lever & s'as-
» soir. » Voyez aussi la lettre de M. de Sauvage sur l'électricité médicale, adressée à M. Bruhier, 1749, & la dissertation sur l'électricité médicale de cet illustre médecin, dans le *Recueil sur l'électr. méd. tom. 2, pag. 378*. On lit encore dans les theses sur la médecine électrique, soutenues sous la présidence de Linnæus, que *les étincelles électriques hâtent la suppuration des froncles.*

Le fluide électrique produit des effets bien plus merveilleux & aussi constants : les semences ou graines électrisées de diverses plantes levent plus promptement que les semences non électrisées, toutes choses égales d'ailleurs, telles que la température, la terre, la culture, &c. Ces graines levent en plus grand nombre dans un tems donné, & leur accroissement se fait plus vîte. On fait aussi éclore plutôt les œufs & les chrysalides d'insectes, les œufs même de poule : les germes sont plutôt développés & disposés à la maturation. Le mouvement

intestin que le fluide électrique produit dans tous les fluides, & même dans les petites molécules des solides; mouvement qui dépend nécessairement de la répulsion électrique dont on a parlé ci-devant, ce mouvement intestin doit disposer à la maturation, accélérer la suppuration & la guérison totale. Si j'avois à craindre que cette raison, fondée sur l'expérience, ne parût pas aussi forte qu'elle l'est en effet, je ferois ici une belle application d'une propriété électrique qui n'étoit pas anciennement connue; car le sujet proposé ne peut être traité d'une maniere conforme aux vues de l'académie, qu'en faisant de belles applications des principes & des propriétés propres à la matiere électrique, & j'ose croire que ce mémoire en contient beaucoup. L'électricité a la vertu d'attendrir & de mortifier singuliérement les chairs des animaux nouvellement tués, comme si elles avoient été long-tems gardées. FRANKLIN, dans une lettre assez re-

cente, écrite à M. Barbeu du Bourg, dit expressément « que quelques per» sonnes qui ont mangé des volailles » tuées par notre drôle de petit ton» nerre (*l'électricité*) & accommodées » sur le champ ont certifié qu'elles en » avoient trouvé la chair singuliére» ment tendre. »

Dans l'hôpital d'Upsal, M. Linné a guéri des ganglions. Trois expériences, dit-il, ont démontré la vertu résolutive de l'électricité dans des tumeurs de ce genre. M. de Haën a guéri, par l'électricité, un jeune tailleur qui, indépendamment d'autres maladies, avoit au cou une tumeur remplie de pus, *Ratio medendi, tom. 1, part. 3, cap. VI, pag.* 389. M. de Thouri, prêtre de l'Oratoire, à Caën, a guéri depuis peu un jeune homme paralytique, qui portoit en même tems une tumeur si énorme qu'elle descendoit des vertebres cervicales sur la poitrine & le long du bras. Cette tumeur a été dissipée par le traitement électrique, ainsi que la para-

lysie. M. l'abbé Sans rapporte qu'un paralytique qu'il électrisoit avoit une tumeur qui fut dissipée par l'électricité. M. l'abbé Adams, professeur de physique, a aussi guéri plusieurs tumeurs par le secours de l'électricité ; & c'est lui-même qui atteste ces faits. M. Mauduit dit quelque part : « nous savons » par nous-mêmes que l'électricité dissipe assez promptement l'enflure & » l'empâtement du tissu cellulaire, & » plusieurs physiciens ont écrit que » l'électricité est un puissant dissolvant » des tumeurs indolentes pâteuses.... » Les tumeurs, dit encore cet habile » médecin, sont susceptibles d'être dissoutes par l'électricité, car depuis que » nous traitons des malades par l'électricité, un grand nombre de faits » nous ont porté à regarder ce remede » comme un puissant incisif, d'autant » plus actif qu'il est plus pénétrant, » & qu'il agit immédiatement sur les » parties affectées ; l'indication est de » diviser l'humeur accumulée qui forme

» la tumeur, de la rendre assez fluide
» pour qu'elle puisse être resorbée. »

Quant aux cancers, maladies si terribles, il n'est pas douteux, si on fait attention aux principes cités dans tout cet article, & aux maladies de cette premiere classe, qui ont de l'analogie avec les cancers, que l'électricité ne soit très-utile pour leur guérison, en augmentant l'évaporation des matieres qui entretiennent le mal, en les divisant & attenuant, en pénétrant dans toute la substance de l'organe affecté, &, si je puis parler ainsi, dans toute sa profondeur, en rétablissant la libre circulation des liquides dans les vaisseaux, &c. &c. &c. Pour obtenir un succès plus prompt & plus sûr, il faut associer à l'électricité l'air fixe, cet excellent remede, dont les bons effets, dans ce genre de maladie, sont constans. Ils furent d'abord éprouvés dans l'hôpital de Manchester en Angleterre, sous la conduite de M. White; voyez *Priestley*, *tom.* I, *pag.* 395. Mais ensuite les

succès furent plus complets, sur-tout en France. A Grenoble, dans l'hôpital royal militaire, on fit des guérisons qui, dans d'autres siecles que celui des lumieres & de la philosophie, auroient été regardées commee miraculeuses. Des certificats autentiques & des procès-verbaux de ces sortes de guérisons, ont été publiés depuis peu, & si l'air fixe étoit ici mon objet, je m'étendrois sur cet article avec une espece de complaisance. C'est un sujet qui a encore tout le mérite de la nouveauté, sur-tout à Paris & dans les villes principales. Ce qui porta à conclure que l'air fixe pourroit servir à guérir les cancers, furent les expériences faites par divers savans, pour prouver que l'air fixe avoit une vertu antiseptique très-grande. Des morceaux de viande putréfiée furent bientôt rétablis, & reprirent leur fraîcheur naturelle, dans un ballon rempli d'air fixe. Voyez sur l'air fixe & ses effets médicinaux, les ouvrages de Hales, *Statique des végétaux*, de Black, du

docteur Pringle; de Macbride (sur la nature & les propriétés de l'air fixe, & sur les vertus des antiseptiques, Paris 1766) de MM. Hey, Percival, Falconer, Withering, Dobson, Warren, & sur-tout du célèbre Priestley.

Je crois avoir parlé ici de toutes les maladies principales contenues dans la premiere classe; car ce seroit s'appesantir sur des détails minutieux, que de traiter ici des taches, des verrues, des cors, &c. & autres légeres affections que l'électricité peut guérir & a guéries effectivement: les passer ici sous silence c'est entrer dans les vues des juges éclairés, qui ont proposé le sujet que je traite. Si j'ai un peu dérangé l'ordre des genres de la nosologie, c'est que j'ai cru que l'enchaînement des preuves & des expériences l'exigeoit, & cette méthode naturelle l'emporte de beaucoup sur une nomenclature arbitraire. Je ne répéterai point ces remarques en traitant les classes suivantes.



CHAPITRE II.

IIe. Classe. Maladies fébriles.

LE caractère des maladies de cette classe est le degré des forces vitales, plus grand qu'on ne devroit l'attendre de l'intensité des forces musculaires; c'est-à-dire, qu'il consiste dans l'augmentation de la fréquence, dans la grandeur & la vélocité du pouls, jointes ordinairement à un froid & un chaud alternatif, tandis que les forces des membres sont diminuées relativement aux forces des arteres. *Œuvres divers de Sauvages*, &c. *tom.* 1, *pag.* 248, *Paris*, 1771. Il y a donc trois phénomenes ou symptomes qu'on observe dans presque toutes les fievres, mais en différens tems de cette maladie, le frisson, la vîtesse du pouls & la chaleur, plus grandes que durant la santé. De tous ces changemens ou effets nouveaux pour l'homme sain, il n'y a que la

vîtesse du pouls qui se trouve durant tout le tems de la maladie. Boerhaave, *Aphor.* 570, & *Hæmastatique*, *Genève* 1744, *pag.* 293.

Les maladies fébriles se divisent en trois ordres, qui sont les fièvres continues, les fièvres remittentes ou avec redoublemens , & les fièvres intermittentes. Plusieurs genres & un grand nombre d'especes sont contenus dans ces trois divisions générales, on peut les voir dans les méthodistes ; il seroit inutile de les rapporter ici, parce que le but que je me propose, n'est point de donner une nomenclature des maladies, mais de résoudre une des plus grandes questions qu'on ait jamais imaginées.

On peut douter que l'état de fièvre ne dépende ordinairement d'une quantité de fluide électrique, plus grande que celle qui est propre à l'état naturel, c'est-à-dire, à l'état de santé ; l'état de chaleur ou de surabondance du phlogistique, le mouvement plus rapide du

ſang en ſont des preuves. Pendant les accès de froid qui ont auſſi lieu dans ces maladies, la quantité du fluide électrique du corps animal eſt moindre que celle qui convient à l'état de chaleur, & même à l'animal qui jouit d'une ſanté parfaite.

Pour être convaincu de cette vérité, il ſuffit de faire la plus légere attention à cette idée & aux effets qui accompagnent ces divers états ; mais afin d'en être plus aſſuré, j'ai conſulté l'expérience. Ayant iſolé un malade dans le chaud de la fièvre, j'ai approché de ſon corps une bouteille de Leyde chargée d'électricité, & cette bouteille a été déchargée moins vîte, & par des étincelles plus foibles qu'une ſemblable bouteille, dont j'ai fait toucher le crochet à une autre perſonne iſolée qui n'étoit pas malade ; & l'étincelle a été plus belle dans cette derniere épreuve. J'ai répété l'expérience, en me ſervant du premier iſoloir & de la premiere bouteille pour la ſeconde perſonne, & du

ſecond iſoloir & de la ſeconde bouteille pour le malade., & l'effet a été conſtamment le même ; ce qui prouve certainement, que dans le chaud de la fievre, la quantité de fluide électrique du corps humain eſt plus grande que dans l'état de ſanté.

Cette expérience a été faite dans le froid de la fievre, le malade étant iſolé, & la bouteille également chargée par un même nombre de tours, l'électromètre indiquant le même degré d'intenſité. Auſſitôt que le crochet de la bouteille a touché le malade, elle a été déchargée avec rapidité ; & l'expérience de comparaiſon faite ſur une autre perſonne iſolée & bien portante, a montré que la bouteille n'étoit pas dépouillée auſſi rapidement du fluide électrique qu'elle contenoit. En répétant l'expérience, après avoir changé réciproquement de bouteilles & d'iſoloirs, le ſuccès a été le même. Cette expérience prouve que, dans l'accès du froid de la fièvre, la quantité de fluide électrique eſt moin-

dre que dans l'état de santé; & le moyen est très-sûr, puisqu'on s'en sert pour connoître quelle est l'espece d'électricité qui regne dans les nuages. Si la bouteille électrisée positivement, se décharge dans le conducteur élevé pour l'électricité de l'atmosphere, c'est une marque que les nuages & le conducteur sont électrisés négativement, & réciproquement. Voyez FRANKLIN, *tom.* 1, *pag.* 119 & 120.

Pour guérir les fièvres, il faudra donc électriser positivement pendant l'accès du froid, en donnant continuellement au malade une quantité de feu électrique, la plus grande qu'il sera possible. Il est nécessaire d'électriser continuellement & fortement pendant un tems considérable, afin de produire un effet sensible; car l'effet d'une électrisation de quelques instans seroit aussitôt dissipé que produit, & conséquemment seroit nul. Le malade dont j'ai parlé dans la premiere expérience, faite depuis plusieurs années, se trouva

ſenſiblement mieux pendant cet accès de froid qui fut moins violent & beaucoup plus court : ainſi le bien que produit l'électricité poſitive pendant le froid de l'accès, eſt une nouvelle preuve que ceux qui ont la fièvre ſont électriſés en moins pendant les friſſons, & que l'électricité poſitive leur étant très-ſalutaire, eſt le véritable remede de cette maladie.

Je pourrois encore ajouter pluſieurs expériences propres à démontrer que l'électricité augmente la chaleur du corps. Un thermomètre de Farenheit, qui, mis ſur ma poitrine ou ſous mon aiſſelle, dit M. Jallabert, (*Exper. ſur l'élec.*) ne pouvoit pas s'élever au-delà de 92 degrés, monta juſqu'à 97, après que j'eus été vivement électriſé. Muſchenbroeck, *Cours de ph. expérim. & mathém. tom.* 1, *pag.* 378, §. 876, atteſte le même fait. La premiere choſe que l'on obſervoit, dit Franklin, dans une lettre à M. Pringle, c'étoit auſſitôt après (l'électriſation) une chaleur ſen-

ſiblement plus grande dans les membres impotens qui avoient reçu le coup, que dans les autres. *Œuvres de Franklin, in-4°. tom. 1, pag.* 191.

Dans le chaud de la fièvre, il faut électriſer négativement; puiſque, dans ce tems, l'électricité animale eſt plus grande que le beſoin de l'économie animale ne l'exige. Il eſt néceſſaire de dépouiller le malade de l'excès du fluide électrique qui le tourmente, en troublant le juſte équilibre de ce fluide. (*) Auſſi ai-je éprouvé que la même perſonne ſouffroit moins pendant cet accès, qu'elle ſe ſentoit ſoulagée, & demandoit qu'on continuât l'électriſation, ayant obſervé, pendant les intervalles où l'on ſuſpendoit l'action de la machine électrique, que l'accès devenoit plus violent. Cette différence n'a eu lieu que dans des intervalles un peu

(*) L'électricité négative diminue le nombre des pulſations du pouls, dans la proportion de 2 à 80, ſelon les expériences, pluſieurs fois répétées, que M. d'Alibard a faites ſur lui-même. *Note ajoutée.*

confidérables ; car on ne la remarquoit point pendant les petites interruptions.

En continuant conftamment, pendant plufieurs jours, ce procédé alternatif d'électricité pofitive & négative, on pourra probablement guérir cette maladie ; le remede étant directement oppofé à la caufe prochaine du mal. Je fuis cependant bien éloigné de rejeter dans ces fortes de maladies les remedes que l'art nous fournit, tels que les émétiques, les purgatifs, les toniques, les fébrifuges donnés à propos dans les circonftances convenables, mais je penfe qu'il faut leur affocier l'électricité, & que par cet heureux concours, on fera plutôt & plus fouvent victorieux des obftacles nombreux, que cette maladie n'offre que trop communément à une entiere guérifon.

Indépendamment de ces confidérations, il en eft une très-importante à laquelle on doit faire une grande attention. J'ai obfervé qu'une tranfpiration arrêtée étoit très-fouvent la caufe, ou

ſi l'on veut l'occaſion des différentes fievres. Un grand nombre de perſonnes que j'ai interrogées ſur les diverſes circonſtances qui avoient immédiatement précédé le premier accès, m'ont toutes confirmé dans ma façon de penſer. Les unes avoient couché dans un endroit humide, les autres avoient eu les pieds long-temps dans l'eau en chaſſant des oiſeaux aquatiques, quelques-unes avoient ſuſpendu leur chemiſe au ſerein, & le lendemain l'avoient priſe, &c. &c. Or, par tout ce que nous avons dit dans la premiere claſſe, il conſte que l'électricité excite & augmente la tranſpiration; & conſéquemment, elle ſera un remede auſſi direct qu'efficace pour chaſſer cette humeur repercutée, qui eſt ſouvent la cauſe de la fievre. Ce qui confirme cette vérité, c'eſt que les ſudorifiques ſont ſouvent employés avec ſuccès dans ces ſortes de maladies. Dans d'autres circonſtances, des digeſtions mal faites ont cauſé un germe de corruption, qui a produit la fievre. La cauſe du mal

étant dans l'eſtomac, il eſt néceſſaire de l'en extirper, & ce ſera par le moyen de l'électricité qu'on pourra produire cet effet. Le fluide électrique qui eſt un excellent tonique, augmentera le reſſort de l'eſtomac ; & ce viſcere ayant plus de ton & de force, ſe débarraſſera avec plus de facilité du levain de putridité qui le ſurchargeoit. L'expérience confirme cette aſſertion : l'abbé Nollet dit dans un de ſes ouvrages ſur l'électricité, que depuis plus de 30 ans qu'il électriſe, il n'a apperçu d'autre effet de l'électricité que d'augmenter ſon appetit, & celui de ceux qui l'aidoient dans ſes expériences. M. Sigaud de la Fond, habile phyſicien de la capitale, aſſure dans ſa lettre ſur l'électricité médicale qu'une demoiſelle de 18 ans, qui, depuis environ trois ſemaines n'avoit point d'appetit, le ſentit augmenter après huit jours d'électriſation ; ce qui ne peut arriver que par l'augmentation de ton que ce fluide produit dans les fibres de l'eſtomac ; auſſi tout

les meilleurs fébrifuges ſont-ils des toniques.

Il eſt des cas qui forment exception à la loi générale, dans leſquels il eſt à propos d'électriſer poſitivement, même dans l'accès du chaud; ce ſont ceux où il eſt néceſſaire, pour procurer la guériſon, d'augmenter la fievre. Ecoutons un excellent Praticien François, qui a eu beaucoup de ſuccès, dans le nouveau monde, pendant pluſieus années. « Une » des principales cauſes de leur (des » fievres de Cayenne) danger eſt preſ- » que toujours l'inaction, & le peu des » forces de la nature. Plus en général » la cauſe fébrile eſt abondante & » forte, plus il eſt néceſſaire que les » mouvemens de la fievre ſoient forts » & longs, l'obſervation m'a montré » une infinité de fois, que la nature » étoit languiſſante dans la plupart de » ces cas, les mouvemens fébriles trop » lents, & trop peu actifs, auſſi l'hu- » meur qui les produiſoit, n'ayant pas » pu être attaquée & détruite par l'ac-

» tion

» tion des forces vitales, se fixoit sur » quelque partie essentielle à la vie, & » le malade succomboit, souvent sans » paroître incommodé. D'après cet ex» posé, il semble que le but de l'art de» vroit être d'exciter & d'augmenter la » fievre dans bien des cas. » *Mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne & de Guianne françoise*, par M. Bajon, *tom. 1*, *pag. 40 & 41*. Plus bas, cet auteur dit: « Si aux approches du » septieme jour on s'apperçoit que le » malade ait une espece d'insensibilité, » & comme de petites absences dans la » conversation, on doit tout mettre » en œuvre pour secouer vivement la » machine, réveiller l'action vitale & » produire, s'il est possible, un mou» vement fébrile plus violent. » *Ibid. pag.* 45.

On ne peut douter que le fluide électrique ne soit très-propre à secouer vivement la machine, à réveiller l'action vitale & à augmenter le mouvement fébrile, puisqu'il est prouvé qu'un des

effets les plus sensibles de l'électricité est l'accélération du pouls. Electrisé, dit M. Jallabert, (*Expér. sur l'électr. &c. Paris* 1749) j'ai compté 90 & jusqu'à 96 pulsations dans une minute; & non électrisé, le nombre n'a jamais passé 80. On doit observer que les battemens des arteres n'augmentent au point dont j'ai parlé, qu'après une électrisation aussi soutenue que vive, *pag.* 83.

M. de Sauvages ayant électrisé sept personnes différentes, a trouvé un changement notable, non seulement dans l'élevation, mais dans la fréquence du pouls. Il a observé que le pouls devient plus fréquent d'un sixieme, ou même d'un cinquieme. L'électrisation, dit-il, cause donc une fievre passagere, ce qui est fort naturel. Car est-il vraisemblable qu'un torrent de matiere électrique traverse continuellement le corps avec une vitesse infiniment plus grande que celle d'un boulet de canon, sans imprimer une partie de son mouvement au fluide nerveux qui se porte au cœur,

& sans donner au sang plus de fluidité : *Lettre de M. de Sauvages sur l'électr. médicale à M. Bruhier*. Cet excellent médecin, dit encore dans sa dissertation sur la vertu électrique, appliquée à la guérison de l'hémiplégie, imprimée dans les *Disput. medic. Haller, tom. 1*. Nous étions sept occupés aux expériences de l'électricité, il nous prit envie d'éprouver jusqu'à quel point elle peut augmenter la vîtesse du sang. Pour cela nous observâmes plusieurs fois, chacun en particulier, sur le mouvement d'une pendule, la durée de cent battemens d'artere, à commencer depuis la premiere vibration d'une seconde. Nous fûmes ensuite électrisés, l'un après l'autre, pendant un quart d'heure, & comptant ensuite le nombre des battemens d'artere, nous le trouvâmes augmenté d'environ un sixieme ; je dis environ, parce qu'il augmenta chez les uns d'un cinquieme, & chez les autres d'un septieme seulement ; mais l'augmentation dans le plus grand nombre

fut d'un fixieme. Ainfi, tel à qui le pouls battoit foixante & douze fois dans une minute, éprouvoit 84 battemens après l'électrifation. Delà, il eft aifé de conclure que l'électrifation augmente la force du fang, dans la raifon de 216 à 343, c'eft-à-dire, environ un tiers en fus. M. Tremblay dit que plufieurs perfonnes avoient remarqué que tandis qu'on les électrifoit, leur pouls battoit plus vîte qu'au paravant. *ph. tranf. Abridged. vol.* 10, *pag.* 331. Les phyficiens électrifans qui font venus après ces illuftres auteurs, ont eu les mêmes réfultats dans leurs obfervations, c'eft pour quoi je me difpenferai de les citer. (*) L'électricité foutenue, produit un plus grand effet fur un homme qui eft dans la force de l'âge, que fur des enfans & des vieillards. J'ai plufieurs fois fait cette expérience,

(*) M. Mauduit affure que l'électricité pofitive accélere les pulfations du pouls, à-peu-près dans la proportion de 6 à 80. *Note ajoutée.*

& le résultat a toujours été le même. Ce qui m'avoit engagé à faire cette tentative, est une observation qui se trouve dans la dissertation sur la cause de la fievre, à la suite de l'hæmastatique ou la statique des animaux, &c. par M. Hales, pag. 296.

Il est souvent à propos dans certaines especes de fievres, de prévenir & d'empêcher la métastase d'une humeur fébrile, extrêmement âcre & maligne, sur différens visceres dans lesquels elle éteint le principe vital, comme il arriva à Cayenne, dans la fievre épidémique de 1763 & 1764. L'existence d'une humeur aussi âcre & aussi active a été reconnue par le célebre M. Quesnay, dans son *Traité de la gangrene, chap. XV*, & par plusieurs autres médecins distingués. Or, l'électricité par toutes les propriétés qu'elle a, & dont nous avons déjà parlé, est extrêmement propre à prévenir & empêcher cette métastase de l'humeur fébrile sur différens visceres,

Ce que nous allons dire le confirmera merveilleusement.

Les maladies chroniques, dit M. Bajon, pag. 99 & suiv. de l'ouvrage déjà cité, qui arrivent à la suite des maladies aigues & des fievres du pays, sont les engorgemens à quelque viscere du bas ventre, & sur-tout à la rate. Cette maladie est si commune qu'à peine trouveroit-on un quart des habitans de Cayenne qui en soient exempts. Les impressions du climat produisent deux effets principaux : 1°. Un épaississement dans la masse du sang qui circule plus difficilement dans la substance lâche & spongieuse de la rate. 2°. Un relâchement de tous les solides qui s'étend jusqu'au tissu vasculaire de ce viscere, naturellement pourvu de très-peu de ressort. L'engorgement du foie, du pancreas, du mezentere & de l'épiploon sont encore des suites des fievres aigues; l'engorgement du foie, *v. g.* résulte de l'humeur fébrile sur la substance de ce

viſcere. Elle produit d'abord un léger engorgement qui gagne de proche en proche, devient douloureux, s'enflamme & finit preſque toujours par un accès. Or, le fluide électrique eſt très-capable de produire la réſolution de ces divers engorgemens, ſur-tout dans les commencemens, & de s'oppoſer à leurs progrès. Qu'on ſe rappelle tout ce qui a été établi relativement aux maladies de la premiere claſſe, ſur la vertu qu'a l'électricité de diviſer les fluides, d'accélérer leur mouvement, de produire une évaporation ou tranſpiration ſalutaire; qu'on ſe rappelle ſur-tout les belles expériences qui aſſurent au fluide électrique ces heureuſes propriétés, & qui ont été ſuffiſamment décrites, & on ſera convaincu que l'électricité eſt un excellent remede dans les maladies fébriles.

Le docteur Bohadtch, médecin de Boheme, dans un traité ſur l'électricité médicale, communiqué à la ſociété royale de Londres (*Phil. tranſ. vol.* 47,

pag. 351,) croit, d'après plusieurs expériences, que l'electricité est très-utile dans les fièvres intermittentes. Dans la fameuse thèse de Prague on soutint le même sentiment: *Etiam febris intermittens electrisatione debellari potest.* M. Lindhoult a obtenu d'heureux effets dans l'application de l'électricité aux fièvres intermittentes. *Mém. de l'acad. de Suede.* MM. Linné & Zetzell ont guéri la fièvre quarte par l'électricité. Voyez les thèses sur la médecine électrique, soutenues à Upsal.

M. Wesley qui a eu beaucoup de succès en Angleterre, dans différentes parties de l'électricité médicale, dit qu'il n'a presque pas vu un seul exemple, où des commotions par tout le corps ayent manqué de guérir une fièvre tierce ou double tierce. *Wesley's desideratum*, *pag.* 3. M. Adams, docteur en théologie, & professeur de philosophie à l'université de Caën, qui, par le seul desir d'être utile à sa patrie, a fait beaucoup d'essais dans l'électri-

tité médicale, & a eu un grand nombre de succès, a électrifé beaucoup de personnes attaquées de fièvres intermittentes. Dans l'espace d'un an seulement, il en guérit trente-sept, par le moyen de l'électricité. (*) Parmi ces malades, il y avoit une femme qui allaitoit son enfant, & qui, pendant le traitement, a eu la plus grande abondance de lait. M. l'abbé Adams, sur cent quatre-vingt malades qu'il a traités, a constamment observé que l'électricité faisoit filtrer les différentes humeurs du corps dans les canaux naturels; d'où il conclut qu'elle pourroit produire sur les nourrices l'effet desiré. *Journ. Encyclop. Déc.* 1, 1773, *pag.* 345. Cette derniere observation est très-importante, & quoiqu'elle ait rapport à d'autres articles, je n'ai

(*) M. Villermoz, habile médecin & excellent chymiste de l'académie de Lyon, m'a assuré avoir guéri, par l'électricité, quatorze fièvres quartes. *Note ajoutée.*

pas voulu tronquer cette citation ; j'en ai usé de même dans quelques autres endroits de ce mémoire. Plusieurs autres électriciens avoient déjà remarqué que l'électricité favorisoit les secrétions.





CHAPITRE III.

Classe IIIe. Maladies inflammatoires.

LEUR caractere est une fièvre aiguë ou continue, ou avec redoublement, accompagnée de douleur dans quelque partie interne, de chaleur, de rougeur, d'éruption, jointes à la coagulation du sang après la saignée. *Nosologie de Sauvages.* Tous ces caractères génériques se trouvent ordinairement réunis, & indiquent que la quantité de fluide électrique du corps humain étant très-grande dans les différentes maladies de cette classe, l'électricité négative est un moyen salutaire & fort propre à les guérir. La fièvre & la chaleur qui sont très-fortes, exigent nécessairement qu'on électrise négativement, c'est-à-dire, qu'on dépouille le corps de l'excès de feu, de phlogistique, ou de fluide électrique dont il est pénétré; ce qui est la

sive à toutes les molécules qui les composent, & en s'échappant du corps humain, & sur-tout des bubons & des charbons sur lesquels on dirigera principalement l'électricité; il entraînera avec lui le virus pestilentiel, comme le prouvent les expériences que j'ai rapportées dans les articles précédens. On peut dire, sans crainte d'en être démenti, que la guérison de la peste dépend essentiellement de l'éruption des bubons. Tout le monde sait que les Russes, dans la derniere guerre avec les Turcs, furent attaqués de la peste; ils eurent soin de faire ouvrir les bubons, & l'écoulement virulent étant très-abondant, ils furent tous bientôt guéris: c'est un fait public & très-autentique, qu'on ne sauroit révoquer en doute.

Pendant la derniere peste qui exerça tant de ravages dans la Provence, plusieurs provinces limitrophes ou voisines s'en ressentirent, & on éprouva que le meilleur moyen de guérir cette maladie,

étoit de faciliter l'éruption des bubons. Écoutons un célèbre médecin, dont le témoignage est d'un grand poids : M. de Sauvages dit qu'à Alais on eut plus de succès que dans les autres endroits où la maladie pestilentielle se fit sentir, parce qu'on s'attacha plus particuliérement dans cette ville à faciliter l'éruption. *Curatio pestis vulgaris quæ Alesiæ fuit minùs infelix quam aliis in locis, eò vergebat, ut tollerentur impedimenta eruptionis quam natura molitur ad glandulas.... bubone feliciter erumpente, crescente, suppurante, sanitas restituitur; eo suppresso, represso, non satis exuberante, mors adest : quo plures bubones erumpebant eò meliùs; quo plures anthraces eò pejus..... morbus ille inflammatorius, sed à materiâ malignâ naturæ conatus suffocantur, ejus vires opressæ sunt initio, non exhaustæ. Juvant diluentia refrigerantia.* Je le répete, l'électricité est très-propre pour hâter & faciliter l'éruption des bubons, ainsi que les expériences

rapportées jusqu'ici semblent le prouver ; & de plus, elle peut servir merveilleusement à rendre victorieux les efforts de la nature : aussi a-t-on soin d'employer dans la cure de cette maladie, les délayans rafraîchissans qui sont d'excellens conducteurs : *Juvant diluentia refrigerentia.* Ces remedes ont toujours été mis en usage avec succès, parce que cette maladie étant inflammatoire, & dépendant d'une trop grande quantité de fluide électrique, les délayans & les raffraîchissans qui sont de bons conducteurs, partagent cet excès de feu électrique, en le transmettant & le dissipant ; pratique qui doit singuliérement soulager le malade. Ce qui confirme cette doctrine, c'est que l'air frais qui est toujours chargé de particules aqueuses, plus condensées & plus nombreuses que lorsque la température est chaude, l'air frais est excellent & très-salutaire pour cette maladie. Après les purgations, l'exposition à un air pur & frais, fut

très-bonne pour les pestiférés d'Alais, au rapport de M. de Sauvages. *Nosologia*, *t.* 2, *p.* 355.

Les ravages que fait la petite vérole ne sont pas moins cruels que ceux de la peste; toutes les deux sont épidémiques, & le plus léger contact est capable de les communiquer. Mais la petite vérole est incomparablement plus répandue dans les diverses portions de notre globe. Cette maladie est malheureusement si connue, qu'il est plus qu'inutile d'en faire une description. Ceux qui en sont atteints éprouvent des alternatives de froid & de chaud; des pustules ou des boutons sortent de toute l'habitude de la peau; le pouls, dans le tems de la fièvre de suppuration, est quelquefois d'une vîtesse étonnante. Ces divers caractères montrent clairement que l'électricité est un remede très-approprié à cette maladie.

Dans le tems des frissons on pourra électriser positivement; mais sur-tout dans les fortes chaleurs qui suivent les

frissons, il faut employer l'électricité négative, pour diminuer la trop grande quantité habituelle de feu électrique qui regne dans cette maladie. Ce qui confirme dans ce sentiment, c'est ce qui est rapporté par l'auteur de la *Physique expérimentale & raisonnée*, *p.* 291. On a éprouvé, dit-il, qu'une personne attaquée de petite vérole, n'a pu être électrisée d'aucune façon, quelque peine qu'on se soit donné pour réussir. Ce physicien ne parle que de l'électricité positive ; & ce fait curieux est conforme aux vrais principes ; car un homme électrisé par une machine électrique, ne peut point tirer d'étincelle d'un second conducteur électrisé. Mais certainement on auroit pu électriser négativement le malade dont nous venons de parler ; on en voit sans doute la raison qui est palpable. L'électricité négative à laquelle on aura presque constamment recours, déterminera l'humeur variolique à se porter vers la peau, & empêchera que le virus ne repasse dans

le ſang. Elle accélerera la ſortie des boutons, leur accroiſſement, leur ſuppuration, leur maturité & leur exſiccation ; &, ce qui eſt un objet de conſidération pour le ſexe, elle empêchera que le pus, par ſon ſéjour dans les boutons, ne ronge & ne laiſſe des cicatrices & des creux profonds. L'électricité détruira encore les engorgemens, & préviendra l'épaiſſiſſement inflammatoire du ſang. On ne peut douter de ces heureux effets, ſi on ſe rappelle des propriétés électriques dont nous avons parlé précédemment, & qui accélerent le mouvement des fluides, produiſent une diviſion très-ſenſible, augmentent la tranſpiration & l'évaporation. Ces effets ſont également propres à l'électricité négative & à l'électricité poſitive, puiſqu'en électriſant avec un globe de ſoufre, on les produit auſſi bien & ſans qu'on puiſſe appercevoir la moindre différence.

Indépendamment de ces propriétés, il en eſt encore une dont nous n'avons

pas encore fait mention, parce que l'ordre de notre sujet ne nous y avoit pas conduit; c'est la vertu d'exciter une abondante salivation, espece d'évacuation très-importante dans la petite vérole, & qu'on y remarque presque toujours. L'électricité a cette propriété, & tous ceux qui ont électrifé des malades quelconques, même des paralytiques, l'ont toujours remarqué. Je l'ai souvent observé dans plusieurs malades; M. Mauduit a vu aussi assez généralement cet effet, ainsi que plusieurs autres électriciens. L'électricité favorisera donc, & entretiendra la salivation qui a lieu dans la petite vérole; car c'est le but de la véritable médecine, d'aider la nature & de la suivre: *Adjuvare naturam aut saltem ei non nocere.*

Il en est de cette maladie comme de la précédente, il faut de l'air frais; mais sur-tout dans la petite vérole, la méthode rafraîchissante est communément préférable; parce que fournissant

des conducteurs à l'excès de fluide électrique qui a lieu dans cette maladie, ils transmettent & dissipent le feu électrique aux corps ambians, & combattent directement une des causes de cette maladie. Nous dirons de la rougeole, du millot, du pourpre, de la fièvre rouge ou scarlatine, & autres maladies congeneres, ce que nous avons établi sur la petite vérole: les caractères génériques sont les mêmes, & l'électricité, dont les vertus sont constantes, ne peut manquer d'être très-efficace pour triompher de ces différentes maladies.

L'ordre second, dans la grande nosologie, regarde les inflammations des membranes, ou maladies inflammatoires des viscères membraneux, comme 1°. La phrénésie qui provient le plus souvent de l'inflammation des meninges. Outre la fièvre aiguë synoque, elle est accompagnée, au commencement, d'une grande douleur de tête, ensuite d'un délire violent & d'anxiété.

2°. La paraphrénésie, occasionnée par l'inflammation du diaphragme. 3°. La pleurésie, attribuée à l'inflammation de la plevre subcostale, pulmonaire ou médiastine, & accompagnée de fièvre aiguë, continue, synoque, ordinairement de dypsnée, d'une toux incommode, & de douleur de côté pungitive. 4°. La gastritie, ou inflammation de l'estomac, accompagnée de douleur dans l'épigastre, avec ardeur, tension, soif, vomissement, petite fièvre, amphimerine & lypirie. 5°. Entéritie ou inflammation de l'intestin, avec fièvre aiguë, douleur violente autour du nombril, météorisme, tension, chaleur, &c. 6°. L'hystéritie, inflammation de la matrice, &c. 7°. La cystitie ou inflammation de la vessie urinaire, jointe à la douleur inflammatoire de l'hypogastre, avec dysurie ou ischurie douloureuse.

Le troisieme ordre comprend, les inflammations parenchimateuses, dont le caractere est une douleur gravative,

étendue, peu pungitive; à quoi il faut ajouter la connoissance du siege anatomique. Ainsi, 1°. la céphalitie est occasionnée par l'inflammation du cerveau ou du cervelet. 2°. La squinancie qui est une inflammation aigue du gosier. 3°. La péripneumonie qui provient de l'inflammation des poumons. 4°. L'hépatitie ou inflammation du foie. 5°. Celle de la rate. 6°. La néphritie, c'est-à-dire, l'inflammation des reins.

Dans tous ces genres de maladies, il y a inflammation plus ou moins grande de diverses parties organiques. Cette inflammation dépend de la plus grande quantité de fluide ou de feu électrique, car la matiere électrique est un vrai feu élémentaire, ainsi qu'il est prouvé par l'expérience; au moins produit-elle les mêmes effets que le feu. Le fluide électrique allume l'eau de vie même, rallume le lumignon d'une chandelle nouvellement éteinte, allume la poudre à canon, fond les métaux & soutient toutes les analogies, tous les rapports possibles

avec le feu élémentaire : ce sont des expériences faciles & connues de tous les physiciens.

Or, le seul moyen ou du moins le plus efficace, pour détruire la trop grande quantité de feu, ou de fluide électrique qui a lieu dans toutes les inflammations, c'est d'électriser négativement, puisque dans cette opération on enleve le feu électrique d'un corps, on l'en dépouille absolument. Pour obtenir un succès sensible, constant & durable, il est nécessaire d'électriser en moins pendant un tems notable chaque jour, & de continuer plusieurs jours de suite.

Pour ne pas répéter ce que j'ai dit, je supplie qu'on relise les principes & les expériences analogues que j'ai rapportés précédemment ; & on sera convaincu, que l'électricité négative est souveraine dans toutes les phlegmasies ou maladies inflammatoires, & qu'en combinant les remedes de l'art, & en les associant avec l'électricité, on triomphera sûrement des maux les plus rebelles

belles. Ajoutons encore que la bonne pratique obſervée juſqu'à préſent indique l'électricité négative, puiſque les plus habiles médecins ont toujours preſcrit, pour la cure des maladies inflammatoires, la méthode antiphlogiſtique; & l'électricité négative eſt certainement le meilleur de tous les antiphlogiſtiques connus. Je ne finirai point cet article ſans faire obſerver, que les plus grands praticiens, dans ces diverſes maladies inflammatoires, ont toujours preſcrit des bains, des lotions, des applications de linges mouillés, des breuvages principalement aqueux, &c. &c. remedes qui, étant d'excellents conducteurs, reçoivent, tranſmettent & diſſipent facilement l'excès du fluide électrique qui regnoit dans le corps animal ſoumis à des maladies inflammatoires. Par la nature des remedes uſités, je conclus la plus ou moins grande quantité de fluide électrique, & j'applique l'électricité poſitive ou négative, ſelon les circonſtances; c'eſt un avantage remar-

quable qui est propre à la méthode que j'établis dans le cours de ce mémoire.

Quant à la cystitie spécialement, l'électricité est très-bonne pour triompher de cette maladie. M. de Haën guérit, par l'électricité, une femme atteinte depuis deux ans, d'une dysurie & d'une strangurie qui la faisoient beaucoup souffrir; à ces maux elle en joignoit d'autres dont l'électricité procura également la guérison: *verum integro eo biennio dysuria & stranguria maligno morbo ortæ, miserrimè eam huc usque excruciabant.... ita restituta fuit sanitati ut post integram curationem, &c. Ratio medendi, tom. 2, part. 4, cap. VIII, pag. 199.*





CHAPITRE IV.

Classe IVe. Maladies spasmodiques ou convulsives.

LEUR caractere est une contraction ou permanente ou interrompue d'un ou de plusieurs membres, le mouvement, la roideur de ces mêmes parties indépendamment de la volonté. (*Convulsio est invita & violenta musculorum motui locali inservientium contractio. Nosologia methodica, &c. tom. 2, pag.* 345.) La cause de la plupart de ces spasmes, est l'affluence plus abondante ou plus fréquente du fluide nerveux destiné à contracter ces muscles, afin que par cet effort spasmodique, la matiere morbifique qui les stimule, ou le sang même qui est trop épais, soient corrigés ou éliminés : on les range sous quatre ordres.

Ordre I. *Spasmes partiels toniques.* Ce sont ceux dans lesquels le principal

symptome est la roideur & la contraction d'une partie musculeuse, ou la tension involontaire de tout le tronc. Les principaux genres sont le strabisme, l'obstipité & la contracture.

Ordre II. *Spasmes toniques universels*, tels que le tetanos & le cutoque, catoohus de Galien.

Ordre III. *Les spasmes cloniques partiaux*, qui sont des maladies cloniques, accompagnées d'un mouvement convulsif ou de tremblement, toujours forcé & involontaire, sans fièvre inflammatoire, ni dyspnée considérable ou constante. 1°. La souris, *Nystagmus*. 2°. Le tic, *Trismus*, qui est une contraction ou une agitation clonique, souvent bruyante, de la mâchoire inférieure vers la supérieure. 3°. Le mouvement convulsif, *convulsio*, qui n'est autre chose que l'agitation violente involontaire, & non périodique d'un membre en particulier, les fonctions de l'ame conservant leur liberté. 4°. Le tremblement, *Tremor*, c'est le mouve-

ment involontaire, par allées & par venues de quelque membre sans sentiment de froid. 5°. La palpitation.

Ordre IV. *Spasmes cloniques universels*, dont les divers genres sont: 1°. Le frisson, *Rigor* ou tremoussement forcé de la peau, avec un sentiment de froid intercutané. 2°. L'ecclampsie, *Ecclampsia* d'Hippocrate. 3°. L'épilepsie. 4°. Les vapeurs, *Histeria*. 5°. L'hyeranose. 6°. Le scelotyrbe de Galien. 7°. Le béribéri des Indiens.

La cause du plus grand nombre des maladies de cette famille, dépend d'une affluence plus abondante de fluide nerveux dans les organes qui lui sont propres; & selon plusieurs physiciens électrisans, le fluide nerveux n'est autre chose que le fluide électrique. Voyez les preuves de cette assertion dans les fameuses *Theses de phisiologie*, soutenues par M. Jean-Thecle-Félicité du Fay, sous la présidence de M. de Sauvages; & la *Dissertation de médecine sur la vertu électrique, appliquée à la guérison de l'hémiplégie*;

dans les disp. medic. Halleri, tom. 1; ainsi que le *Recueil d'électricité médicale*, *tom. 2*, *p. 28*; ; jusqu'à la page 448. Il me seroit facile de donner un précis de ces preuves, mais elles sont connues, & je me contente d'indiquer les ouvrages qui les contiennent, pour ne pas donner trop d'étendue à ce mémoire. Mais quand même le fluide nerveux n'auroit pas une identité parfaite avec le fluide électrique, on ne pourroit s'empêcher de convenir avec tous les physiciens, sans en excepter aucun, que ces deux fluides ont entr'eux la plus grande analogie; ce qui revient au même, relativement à notre objet.

Qu'on électrise une personne quelconque; si on tire des étincelles de divers muscles, on les verra agités de mouvemens convulsifs. L'étincelle qu'on tire détermine l'affluence d'une grande quantité de fluide électrique qui devient visible sous la forme d'étincelle; & cette affluence produit le mouvement spasmodique ou convulsif des

divers muscles. On est donc autorisé, par l'expérience la plus sûre & la plus décisive, à soutenir que les mouvemens spasmodiques dépendent en général d'une grande affluence de fluide électrique. Un des premiers physiciens qui aient fait ces sortes d'observations, est M. Jallabert. Cet auteur, en parlant de ces mouvemens convulsifs, produits par les étincelles électriques, s'exprime ainsi dans ses *Expériences sur l'électricité*, Paris, 1749. « Je les ai souvent » observés dans les muscles du carpe, » & des doigts de la main d'un bras » paralytique; & suivant que je tirois » l'étincelle des muscles extenseurs ou » flechisseurs, ces parties, quoique pri» vées de sentiment & du mouvement » dès long-tems, se mouvoient à ma » volonté d'une maniere très-marquée. » Les extrêmités nerveuses des muscles, » qu'on nomme aponevrose & tendon, » m'ont paru donner les étincelles les plus » fortes & les plus douloureuses, *pag.* » 88, ». Il dit encore que cette méthode

d'agir sur les muscles seroit propre aux démonstrations de myologie, & à donner une idée générale de cette science; car en même tems qu'on indique un muscle, ses oscillations en montrent à l'œil l'usage par l'agitation de la partie solide à laquelle il est attaché, *ibid. pag.* 165.

J'ai souvent fait ces sortes d'expériences sur des personnes qui n'étoient atteintes d'aucune maladie, pour démontrer que, contre leur volonté, je pouvois, par le moyen de la simple étincelle électrique, faire mouvoir à mon gré les différentes parties de leur corps. On ne peut donc douter que le fluide électrique ne soit une cause du mouvement musculaire, & conséquemment des spasmes & des convulsions. Il y a quelques années que je m'occupai, dans d'autres vues, de plusieurs expériences sur les nerfs, lesquelles ont le plus grand rapport avec le sujet présent. Un épileptique étant mort, je fis couper par un chirurgien quelques-uns de ses nerfs;

je m'en procurai aussi de semblables d'un autre cadavre qui pendant la vie n'avoit point été sujet à des maladies nerveuses. Ces nerfs étant bien desseches je les frottai dans l'obscurité, & j'apperçus beaucoup de lumiere électrique, entre le frottoir & les nerfs de celui qui avoit été sujet aux mouvemens spasmodiques ; je n'en apperçus que très-peu dans les nerfs tirés du second corps. Les nerfs d'une personne sujette aux spasmes, sont donc plus électriques que ceux en qui on n'a jamais remarqué de semblables convulsions, ainsi que le prouve l'expérience que j'ai faite, & que j'ai répétée plusieurs fois avec le même succès, ayant conservé plus de deux ans ces nerfs : ce n'est pas seulement entre mes mains que ces sortes d'expériences ont produit cet effet.

Je commencerai à parler du tetanos qui est un genre de spasme tonique universel ; & quoiqu'il soit très-rare en Europe, comme il est fort commun dans le nouveau monde, je m'y arrê-

terai un peu. Les physiciens & sur-tout les vrais médecins doivent être cosmopolites, parce que les sciences ne sont pas circonscrites à une petite étendue de terrein; leur sphere est celle de l'univers, comme leur durée est celle des tems.

Le tetanos (en grec, distension des nerfs.) est une roideur convulsive de tout le tronc, souvent des membres, mais sur-tout des mâchoires qui sont roides comme des barres de fer. C'est celui de tous les états spasmodiques, dont les progrès sont les plus rapides, qui exige le plus de célérité dans les secours. Voyez les aphorismes d'Hippocrate, section V, aphorisme VI. Le tetanos est aussi rare en Europe qu'il est commun dans l'Amérique Méridionale; plus on approche de l'équateur, plus il devient fréquent & dangereux. Cette maladie convulsive attaque souvent les enfans nouveaux-nés avant le neuvieme jour; & de l'aveu des habitans de Cayenne, à peine un tiers des

enfans qui naissent, échappe-t-il à ce fléau meurtrier. Depuis l'instant de leur naissance jusqu'au neuvieme jour ; elle est toujours regardée comme mortelle ; & les habitans en sont si persuadés, qu'ils abandonnent constamment à leur malheureux sort tous les enfans qui en sont attaqués : en effet, il n'en échappe pas un de ceux qui l'éprouvent avant le neuvieme jour de leur naissance. Les adultes y sont sujets presque à tout âge ; & plusieurs personnes l'ont eu après s'être exposées à l'air de la mer, lorsqu'elles étoient toutes couvertes de sueur. Ces observations & les suivantes sont tirées du Mémoire sur le tetanos, inséré dans les mémoires pour servir à l'histoire de Cayenne & de la Guiane Françoise, par M. Bajon, tom. I, pag. 141, &c.

On a déjà dit que cette maladie est si violente, lorsqu'elle attaque les enfans, qu'on n'a pu jusqu'à présent la guérir ; mais ce qu'il y a de bien étonnant, il a été possible de la prevenir, & M. Bajon

y a réussi. Le moyen qu'il a employé, pendant une grande partie de son séjour dans cette colonie, est celui que Riolan, médecin de la faculté de Paris, (*Opera. anat. 1649, pag. 380.*) Le chevalier Digbi, & plusieurs autres auteurs anciens ont indiqué, & sur-tout celui que le célebre Levret (*Journ. de med. tom. 37, p. 348.*) emploie en Europe dans d'autres vues. Il consiste à faire remonter le sang contenu dans la veine ombilicale, jusqu'au dessus de l'endroit du cordon qu'on doit lier; & aucun des enfans sur qui M. Bajon a pratiqué cette opération pendant 5 ans, depuis 1772 jusqu'à son départ en 1776, n'a eu le tetanos, appelé dans le pays le mal de mâchoire.

Chez les adultes le tetanos est souvent la suite de quelque irritation nerveuse; les symptomes sont d'abord très-violents & très-prompts, & le malade périt en fort peu de tems. Les dents sont si exactement serrées, qu'il n'est pas possible de les séparer d'une ligne,

le corps est d'une roideur extrême, la respiration des plus laborieuses, le pouls petit, serré & très-irrégulier, les malades couverts d'une sueur froide, les muscles du cou & de l'épine dans une tension violente; quelquefois ces derniers muscles sont si violemment contractés, que le dos forme une concavité considérable; le malade paroît alors insensible. Les adultes éprouvent encore une seconde espece de tetanos, qui ne differe de la premiere que par une marche plus lente, les symptomes ne se développent que peu à peu.

M. Bajon a encore observé que les sueurs abondantes par lesquelles la nature paroît se débarrasser de l'humeur morbifique, sont un moyen très-efficace de guérison, & que tous ceux qui ont été guéris de cette cruelle maladie en ont eu, qu'ils alloient mieux pendant les sueurs, & que les symptomes du tetanos revenoient comme auparavant, dès que les sueurs cessoient. « Quand la fièvre s'est déclarée,

» dit-il, les sudorifiques sont ceux dont
» on tire le plus grand parti, ils ser-
» vent à augmenter la chaleur, & à
» déterminer les sueurs qui sont les
» moyens les plus salutaires pour la
» guérison de cette maladie. » p. 184
& 185. Il assure, à la page 179, que les seuls diaphorétiques lui ont paru produire quelque relâche dans les symptomes. J'ai observé, ajoute-t-il encore, qu'en général les remedes antispasmodiques ne produisent aucun effet (pag. 157.) & que ceux qui operent le mieux sont les diaphorétiques & les sudorifiques : ce sont les vrais spécifiques du mal. Cet auteur a aussi remarqué plusieurs fois, que lorsque les enfans, attaqués de cette maladie, suoient abondamment, les symptomes diminuoient à proportion. L'irritation des nerfs a toujours été regardée comme la principale cause des convulsions. M. Bajon croit, qu'à la Cayenne, la cause en est aussi un principe salin, un acide aërien répandu en

plus grande quantité dans l'air de ces climats, & qu'il agit sur les corps en resserrant fortement les pores, & en arrêtant subitement les évacuations de la peau, *pag.* 153. Aussi a-t-on remarqué que les chevaux & les perroquets privés sont sujets au tetanos.

Nous avons vu précédemment que l'électricité, soit vitrée ou résineuse, comme s'exprimoit M. Dufay de l'académie des sciences, soit positive ou négative, produisoit une abondante transpiration insensible, & souvent même des sueurs fort sensibles, qu'elle dilate les pores, qu'elle divise les fluides, & produit entre tous leurs molécules une vertu répulsive très-salutaire, ainsi qu'il est prouvé principalement par les expériences de l'abbé Nollet. Voyez *ses Recherches sur l'électricité*. Or ces sueurs, cette transpiration abondante, produites par l'électricité, sont le remede le plus direct pour combattre la cause de cette maladie, & pour aider la nature à se

débarrasser de l'humeur morbifique qui l'opprime. Je dis encore que l'électricité est le plus puissant & le plus efficace diaphorétique. Quelquefois les meilleurs diaphorétiques & sudorifiques employés par les plus habiles médecins, ne peuvent produire l'effet qu'ils en attendent; mais il est impossible que l'électricité ne produise sur le corps humain une transpiration d'autant plus abondante que l'électrisation est forte & soutenue. Cet effet tient aux loix générales de la nature, comme il conste par mille expériences de physique; & il n'est pas possible, naturellement, que la répulsion n'ait lieu dans les différentes parties d'un corps électrisé, & que les fluides soumis à cette opération ne s'évaporent plus ou moins. Ajoutons à toutes ces preuves, que l'électricité négative diminue nécessairement la grande quantité de fluide nerveux qui occasionne cette terrible maladie.

Cette derniere raison & celles que nous avons apportées au commence-

ment de cet article nous prouvent que, dans toutes les maladies de vapeurs, produites par une abondante affluence de feu électrique ou de fluide nerveux, l'électricité négative est un remede très-salutaire. J'ai fait autrefois, sur les nerfs d'une femme vaporeuse, la même expérience que celle qui a été décrite plus haut sur les nerfs d'un épileptique, & le résultat a été le même, c'est-à-dire, que les nerfs d'une femme sujette aux vapeurs, étoient plus électriques, & donnoient dans l'obscurité plus de lumiere électrique, que d'autres nerfs d'une femme qui n'avoit jamais éprouvé cette maladie. Il y a quelques années que je conseillai à une personne qui étoit sujette aux vapeurs, de se faire électriser négativement, elle le fit pendant quelques jours, & elle s'en trouva bien. Depuis cette époque je n'ai pas appris qu'elle eût eu de nouveaux accès de spasme. Il seroit à souhaiter que les observations de ce genre fussent plus répétées.

Ce qui confirme encore notre doctrine, c'eſt la nature des remedes qui ont été juſqu'à préſent employés par les meilleurs praticiens, & qui ont eu le plus de ſuccès: ils appartiennent tous à la méthode rafraîchiſſante. Les principaux ſont le petit lait pris intérieurement, & les bains froids à l'extérieur. Voyez le *Traité des vapeurs*, par M. Pomme, ouvrage où ſont conſignées des guériſons preſque miraculeuſes. La bonté de cette méthode vient de ce qu'elle ne preſcrit que des ſubſtances conductrices à l'intérieur & à l'extérieur. Les boiſſons aqueuſes & rafraîchiſſantes paſſant dans le corps de l'animal, partagent la quantité de feu électrique qui regne dans l'intérieur, & après ce partage, la quantité de matiere électrique doit être néceſſairement moindre; auſſi ſe ſent-on ſoulagé dans le même inſtant. Les bains, par la même raiſon, produiſent de grands effets, & d'autant plus grands, que ce ſont des conducteurs appliqués

sur tous les points de la surface du corps pendant plusieurs heures. Ce contact de la substance de l'eau, sur la superficie du corps, est d'autant plus grand, que l'eau est plus froide, parce que l'eau étant condensée, touche en plus de points; & si la densité de l'eau est plus grande d'un huitieme *v. g.* dans une température donnée, que dans une autre température, le contact sera plus grand d'un huitieme, & la perte que fera le corps de son excès d'électricité sera d'un huitieme plus grande: ainsi l'efficacité des bains froids est en raison de leur froideur.

Pour rendre plus grande l'efficacité des bains froids, il faut les prendre dans une baignoire de métal, ou au moins doublée de métal, plutôt que dans un vaisseau de fayence; parce que la premiere substance est métallique, & que la seconde ne l'est pas. Si on étoit obligé de se servir de celle-ci, il faudroit employer une chaîne de fer, dont une extrémité plongeroit dans l'eau, &

l'autre traîneroit ſur le plancher. Si je ne me trompe, cette application des principes de l'électricité eſt abſolument neuve. M. Barrere, ancien médecin de Cayenne, dit dans ſon *Hiſtoire de la France équinoxiale*, *pag.* 71, qu'il a guéri le tetanos avec des douches d'eau froide; & on ſait que le tetanos eſt la plus terrible de toutes les maladies ſpaſmodiques.

La plupart des maux de tête ſont des tenſions de nerfs ou des eſpeces de vapeurs; je puis aſſurer que j'ai preſque toujours réuſſi à les diſſiper en m'électriſant négativement la tête, & ſurtout les artères temporales, & en y faiſant des applications de linges mouillés avec de l'eau froide, qu'on renouvelloit très-ſouvent. Il y a des médecins qui prétendent que, dans certains cas, les vapeurs doivent être traitées par la méthode échauffante; c'eſt qu'alors les cauſes de cette maladie ſont contraires à celles qui ont produit les vapeurs dans les cas ordinaires; d'après cette

supposition des causes opposées, il est naturel d'électriser positivement. J'ai fait remarquer en quelqu'autre endroit, qu'une même maladie peut procéder de plusieurs causes bien différentes, & je prie qu'on n'oublie point cette observation dans le cours de ce mémoire.

On a fait depuis peu des épreuves sur quelques-unes de ces especes de maladies spasmodiques, & l'électricité les a guéries. A la vérité on n'y a employé ni l'électricité positive, ni l'électricité négative ; mais les commotions électriques, dans lesquelles le fluide électrique passe avec rapidité par le corps humain, ou plutôt pousse & chasse le fluide électrique du corps humain dans la surface inférieure & négative de la bouteille de Leyde, pour rétablir plus vîte l'équilibre rompu ; alors il y a permutation de fluide électrique. Je développerai cette assertion dans un autre mémoire. Mais quelles que soient les idées qu'on se forme sur ce sujet, c'est un fait que la commotion électrique a guéri une

contraction spasmodique qui avoit résisté à tous les remedes connus.

On fera toujours très-bien de commencer par la simple électricité négative administrée par bain, par impression de soufre, par aigrette & par étincelle ; & , si ces méthodes ne suffisent pas, on aura recours à la commotion électrique qui est une maniere toute particuliere d'agir, & qui fait classe à part. Cette méthode a d'ailleurs l'avantage de graduer l'électrisation, de procéder du plus simple au plus composé, & d'imiter la nature qui n'agit jamais par saut, mais par nuances; nous expliquerons ceci dans la troisieme partie.

M. de la Roche, docteur en médecine, écrivoit de Geneve le 29 Juillet 1778. « J'ai vu entre les mains de » M. le docteur Odier, une contraction » spasmodique de tous les muscles d'un » bras qui menaçoit de dégénérer en » tetanos, céder enfin à des commo- » tions électriques très-fortes & fré- » quemment répétées, après qu'on eut

» épuisé en vain, pendant deux mois,
» tous les autres remedes connus. Ce
» cas très-intéressant par le jour qu'il
» répand sur l'électricité médicale,
» sera bientôt publié avec plus de dé-
» tail. » *Gaz. de santé, ann.* 1778, *pag.* 140. Le même M. de la Roche, dans une réponse imprimée sur un mémoire à consulter, *ibid. n°.* 29, dit à l'article qu'on vient de citer, après avoir prescrit un traitement pour une espece de tetanos, ou si on veut de *Trismus* qui n'est qu'une variété du tetanos, « si, contre mon attente,
» ce traitement ne réussissoit pas, je
» recommanderois l'usage du choc
» électrique au travers des muscles con-
» tractés. »

Le docteur Watson lut, le 10 Février 1763, à la société royale de Londres, le détail d'une maladie de ce genre qui fut guérie par l'électricité. « Le
» malade étoit une fille de sept ans ou
» environ, appartenant à l'hôpital des
» enfans trouvés, qui fut d'abord atta-

» quée d'une maladie occasionnée par
» les vers, & à la fin, d'une roideur
» universelle des muscles; de sorte que
» tout son corps ressembloit plus à un
» mort qu'à un vivant. Elle avoit
» vécu plus d'un mois dans cet état
» déplorable; & vers le milieu de No-
» vembre 1762, quand tous les re-
» medes se furent trouvés impuissans,
» le docteur Watson commença à l'élec-
» triser, & continua à le faire par in-
» tervalles jusqu'à la fin de Janvier sui-
» vant; alors tous les muscles de son
» corps se trouverent parfaitement flexi-
» bles & obéissans à sa volonté, au point
» qu'elle pouvoit non-seulement se te-
» nir de bout, mais encore marcher
» & même courir comme les autres en-
» fans de son âge. « *Phil. Transf. vol.* 53, *pag.* 10.

Quant aux spasmes cloniques, appelés *Tremor*, Tremblement, & *Rigor* Frisson, ils dépendent d'une quantité de fluide électrique moindre que dans l'état naturel, & je pense que l'électricité

cité positive leur convient. Si on rangeoit les maladies d'après les principes de l'électricité, on ne les auroit point placées dans cette classe; mais j'ai cru devoir suivre rigoureusement la division méthodique la plus universellement reçue; je donnerai dans quelque tems une distribution électrico-nosologique, où les maladies seront classées selon un enchaînement naturel, & nullement factice & arbitraire. Ce sera une méthode naturelle des maladies, comme celle qu'on desire depuis long-tems en botanique. Il est inutile de s'arrêter sur ces deux genres de spasmes cloniques, parce qu'il est constant, par plusieurs observations, qu'en se servant de l'électricité positive, on a guéri ces maladies qui dépendent évidemment d'une quantité de fluide électrique, moindre que celle que l'état naturel exige.

Un fait bien curieux confirme de la maniere la plus décisive ce qu'on vient de lire. Je connois un vieillard qui, depuis plusieurs années, est atteint d'un

très-grand tremblement dans les mains. Lorsque le vent du nord souffle, ce tremblement est moindre ; il est plus fort quand le vent du sud regne. Après avoir pris un peu de vin, ou fait quelque repas, le tremblement a beaucoup diminué ; mais il est plus considérable lorsqu'il y a quelque tems qu'il n'a pris aucune nourriture. Je ne crois pas qu'on puisse trouver un fait plus relatif au sujet présent ; les conséquences se présentent en foule, & l'application à l'électricité positive en est très-facile.

L'expérience est d'accord avec cette théorie. M. de Haën, dans son excellent ouvrage, *Ratio medendi*, *tom.* 1, *pag.* 86, rapporte qu'une femme de 23 ans eut un tremblement universel dans tout le corps, & qu'après l'avoir électrisée pendant 16 jours, elle en fut parfaitement guérie (*perfectissimè curatus est tremor*) dans l'année 1756.

Dans la troisieme partie du tome premier de l'ouvrage déjà cité, pag. 382, cet illustre médecin rapporte la gué-

risation par l'électricité de plusieurs tremblemens produits par le mercure, dans plusieurs de ces ouvriers qu'on appelle doreurs sur métaux. Le premier trembloit de tous ses membres depuis trois ans; il balbutioit à un degré si grand, qu'à peine pouvoit-on comprendre ce qu'il vouloit dire. En moins de deux mois il fut parfaitement guéri, ayant été électrisé tous les jours pendant trois quarts d'heure: dans cet espace de tems, on lui fit éprouver trois cent cinquante commotions, ainsi qu'aux suivans. Un second doreur affecté d'un horrible tremblement, qui ne lui permettoit ni de parler distinctement, ni de prendre seul sa nourriture, fut parfaitement guéri au bout de trois semaines: *perfectissimè convaluit; ita ut ipsi sive in motu, sive in loquelâ, ne vel minimum quidem desit.* Le frere de celui-ci se trouvant dans un état au moins aussi fâcheux à toutes sortes d'égards, au bout de vingt-deux jours d'électrisation, fut parfaitement guéri.

Six autres ouvriers de cette même profession, agités de semblables tremblemens, accompagnés plus ou moins des symptomes précédens, furent guéris cette même année 1758, par M. de Haën ; on peut en voir le détail dans l'ouvrage de ce médecin si justement célèbre : le détail de ces guérisons nous conduiroit trop loin.

Une femme de 57 ans, attaquée depuis 4 ans d'un tremblement de bras & de jambes, avec un rhumatisme & de vives douleurs, fut guérie par l'électricité. Un homme de 60 ans qui, depuis son enfance, étoit sujet à un tremblement, lequel augmenta si considérablement pendant les cinq dernieres années dont nous parlons, que, réduit à la condition des enfans, il ne pouvoit ni s'habiller, ni prendre seul sa nourriture, fut en état, au bout de quelques mois, de boire & de manger seul, &c. ce qui prouve, remarque très-judicieusement M. de Haën, qu'il ne faut pas désespérer de la guérison

d'un vieillard, quoique le mal soit invétéré depuis son enfance. *Ibid*, *pag*. 394.

Dans l'année 1770, une personne qui avoit un léger tremblement de nerf, & qui m'avoit aidé dans mes expériences d'électricité, fut entiérement guérie de cette espece de maladie. L'année suivante j'eus un autre succès semblable. La premiere de ces personnes présentoit un autre phénomene que je crois nouveau, & que je rapporterai ici, pour ne pas faire en deux endroits différens de ce mémoire, la citation d'un même sujet. Pendant l'hiver il lui arrivoit souvent, quoique dans son appartement, d'avoir pendant quelques instans l'extrêmité des doigts décolorée & livide, comme si le sang se fût retiré successivement jusqu'en dessous des premieres jointures: quelque tems après les couleurs naturelles revenoient, & jamais elle ne sentoit aucune douleur au bout des doigts. J'ai vu dans la suite deux autres personnes, en qui on remar-

quoit le même phénomene; toutes les trois étoient de l'âge de 18 à 20 ans environ, & jouissoient d'une bonne santé. Après avoir été électrisées plusieurs fois, & sur-tout après avoir servi souvent à frotter le globe, en y appuyant leurs mains, elles ont été guéries, & cette espece de symptome a successivement disparu sans retour.

Il n'est pas douteux que, dans la maladie appelée Frisson, *Rigor*, qui est dans l'ordre des spasmes cloniques universels, l'électricité positive ne soit très-efficace. Cette affection étant un tremoussement forcé de la peau, avec un sentiment de froid intercutané, indique nécessairement l'électricité positive. Plusieurs preuves d'expérience démontrent qu'une électrisation soutenue produit la chaleur dans le corps humain. Le lendemain de la premiere électrisation du paralytique de Geneve, celui-ci dit à M. Jallabert que, pendant plus d'une heure, il avoit senti de la chaleur au bras électrisé, *Exper. sur l'électr. pag.* 150. Cet

habile physicien assure qu'un thermomètre de Farenheit, qui, mis sur sa poitrine ou sous son aisselle, ne pouvoit pas s'élever au-delà de 92 degrés, monta jusqu'à 97, après qu'il eût été vivement électrisé. *Ibid. pag. 87*. M. Verati a aussi observé plusieurs fois que l'électricité non seulement accélère le pouls, mais encore augmente le degré de chaleur du corps, *Observations phisico-médicales sur l'électricité, p. 108 & suiv.* Qu'on se rappelle sur-tout des autres observations que nous avons rapportées dans la seconde classe, & on ne pourra se refuser à croire que l'électricité est un moyen très-efficace dans le soulagement, & la guérison de l'espece de spasme clonique dont nous parlons.

M. Lovet a guéri, par le moyen de l'électricité, l'épilepsie, & des accès de différentes sortes, quoique les malades y eussent été sujets depuis bien des années. On observera que l'épilepsie, aussi bien que les autres maladies,

comme je l'ai déjà dit plusieurs fois, peut dépendre de plusieurs causes opposées. Pour s'en convaincre, il suffit de jeter un coup d'œil sur les especes de ce genre, contenues dans la Nosologie méthodique de M. Sauvages: épilepsie utérine, stomachique, plétorique, séreuse, syphilitique, aphrodisiaque, idiophatique, scorbutique, histerique, causée par les vers, des femmes en couche, &c. de sorte qu'on peut dire non seulement que deux especes du même genre ont entr'elles les plus grandes différences, mais que deux maladies de la même espece ont des varietés très-sensibles, & qu'elles ne se ressemblent pas plus que deux visages. Tous les médecins savent qu'elles ont, si je puis m'exprimer ainsi, un type différent; ce qui vient des différences individuelles, & d'une foule de circonstances diverses qui compliquent toutes les maladies.

La douzieme & la treizieme des guérisons opérées à Montpellier par le

moyen de l'électricité, prouvent que le fluide électrique est très-bon contre les accès de l'épilepsie. Voyez *Hist. de l'élect. 3. part. pag. 85 & 87, les Observations sur l'électricité médicale*, par M. de Sauvages; le tome second du *Recueil sur l'électricité médicale, p.* 389 393 *& suiv.* M. Lovet assure que l'électricité entre ses mains a rarement manqué de guérir les roideurs, ou le dépérissement des muscles & les maladies hystériques, sur-tout quand elles sont accompagnées de froidure aux pieds. M. Wesley a eu aussi en Angleterre les mêmes succès dans les maladies hystériques violentes; voyez les ouvrages cités plusieurs fois dans le cours de ce mémoire.

Quant à la scelotyrbe de Galien ou danse de St. Vit, qui est un mouvement tremblotant, continuel & ridicule des membres d'un côté, le célebre M. de Haën a guéri plusieurs de ces sortes de maladies par le moyen de l'électricité. Une fille de 9 ans, atteinte de ce mal

après la petite vérole, fut électrisée; & une grande abondance de pustules horribles étant sortie de plusieurs parties de son corps, elle recouvra une santé parfaite; à différens intervalles on lui donna quelques purgatifs. Une autre fille de 13 ans, qui étoit dans un état encore plus grave que le précédent, fut entiérement guérie au bout de 15 jours. Ce savant guérit encore parfaitement, de la même maladie, une fille de 14 ans, après une électrisation d'un mois. Une quatrieme fille, âgée de douze ans, fut agitée de plusieurs mouvemens convulsifs, & de la danse de St. Vit dans tous ses membres, à un tel point, que le vulgaire croyoit que c'étoit une possession du diable. M. de Haën l'électrisa pendant sept semaines, & elle recouvra enfin la plus parfaite santé. *Spatio septem septimanarum tam perfectè curata est quam quæ perfectissimè.*

Ces diverses guérisons ont été opérées depuis la fin de l'année 1755, jusqu'au mois de septembre 1756. De Haën, *Ratio*

lytiques, squirreuses, hystériques, &c. les dyspnées hypocondriaques de Hoffmann, des femmes enceintes de Boerhaave, scorbutique de Sennert, &c. les pleurodines goutteuses de Baglivi, spasmodique de Stahl, syphilitique de Morton, scorbutique de Lind; & ainsi des autres, il est évident que les especes dont les causes s'éloignent du caractere générique, ne doivent point être traitées de la même maniere, mais doivent être rapportées à la classe avec laquelle elles ont plus d'analogie. Ainsi, les suffocations spasmodiques, hystériques; l'asthme convulsif de Willis doivent être traitées comme les maladies spasmodiques ou convulsives. C'est une remarque que la plus simple réflexion prouve devoir être faite dans toutes les classes, & qui se présente si naturellement, que je me dispenserai de la rappeler dans la suite, pour éviter les répétitions.

Je ne parlerai donc ici que des vraies maladies dyspnoiques, dans lesquelles il y a essentiellement une difficulté de respirer, occasionnée par des obstacles

dans les routes & les organes de l'air.
Si ces maladies dépendent d'engorgement, d'atonie dans les fibres, l'électricité est un excellent moyen pour les guérir : si elles résultent de quelques vices dans les organes, il faut combattre ces vices qui les occasionnent par le remede assigné dans les divisions respectives dont on aura fait mention. Il est encore inutile de s'arrêter sur ce qui regarde les trois derniers genres indiqués qui sont peu importans, parce qu'un peintre qui dessine à grands traits un tableau, ne s'attache pas à figurer les grains de sable.

Les maladies dyspnoiques dépendent d'une moindre quantité de fluide électrique, & l'électricité positive est le remede le plus approprié à ce mal. Une des especes les plus rebelles aux remedes de l'art, est certainement l'asthme ordinaire ; & personne n'ignore que cette difficulté de respirer est chronique & périodique. Or, rien n'est plus propre à détruire les obstacles dont nous par-

lons, que l'électricité qui produit une évaporation salutaire, une augmentation de mouvement dans les fluides animaux, qui opere une division & une répulsion entre toutes les molécules & toutes les fibres. Ces matieres hétérogenes qui forment les obstacles s'échapperont d'autant plus vîte qu'elles ont, indépendamment des pores, les routes de l'air qui sont autant de grandes issues par où elles sortiront avec bien plus de facilité. Qu'on se rappelle des expériences citées dans la premiere classe, & qui démontrent admirablement l'efficacité du fluide électrique dans ces sortes de maladies. J'ajouterai cependant ici une nouvelle considération relative à toutes les maladies de cette classe, & à quelques-unes des neuf autres familles générales ; c'est que l'électricité n'agit pas superficiellement, mais dans la profondeur même de ces visceres, & de toute la substance du corps. De tous les remedes connus c'est le seul qui ait cette propriété, parce

que la matiere électrique est le fluide le plus subtil & le plus pénétrant ; il est plus pénétrant que celui de la lumiere même, qui ne peut point être transmis au travers des substances métalliques, tandis que le fluide électrique les traverse avec la plus grande facilité possible, ainsi que le savent tous ceux qui ont seulement vu faire des expériences physiques. Il n'est donc pas étonnant que le fluide électrique pénétre la substance des organes de l'air, qu'y trouvant des obstacles, il agisse sur eux par ses propriétés générales dont les principales sont de diviser, en communiquant la vertu électrique, qui est d'être attractive de tous les corps non électrisés, & répulsive de tous ceux qui le sont, & d'accélérer le mouvement des fluides quelconques.

Si la simple électricité positive par bain ou par étincelle n'étoit pas suffisante, il seroit à propos & même nécessaire d'avoir recours à un moyen plus efficace encore ; je veux dire, à la com-

motion électrique dont la vertu puissante ne peut être révoquée en doute, que par ceux qui ne l'ont jamais éprouvée. Celle-ci surmontera tous les obstacles par les ébranlemens, & les secousses qu'elle produira dans la machine entiere. On a l'avantage de pouvoir diriger le choc électrique, & de lui prescrire des limites qu'il ne sauroit franchir; le malade ne ressentira le coup électrique que dans les organes, & même dans les parties seulement des organes que le physicien designera; avantage qui ne se trouve point dans l'électricité par bain, parce qu'une partie du corps étant électrisée, tout le reste du corps l'est nécessairement. Ce seroit à tort qu'on craindroit d'employer les commotions électriques, comme des moyens trop violens, puisqu'il est très-facile d'en modérer la force, de la rendre même très-foible, & si foible qu'elle soit à peine sensible. Ce petit foudre mis entre les mains de l'homme, suit ses volontés, se plie à tous ses caprices: il peut l'augmenter

sans bornes, en multipliant ses instrumens, (comme on le dira dans la troisieme partie) & le diminuer à son gré.

J'ai électrisé, il y a plusieurs années, un asthmatique; toutes les fois que cette opération avoit lieu, dans le tems de l'accès, il respiroit avec moins de difficulté, & cette difficulté diminuoit en raison de la longueur de l'électrisation. Nous parvînmes aussi à empêcher certains accès de paroître; cependant l'expérience ne dura pas assez de tems pour guérir radicalement cette maladie, qui d'ailleurs étoit très-ancienne dans le sujet. Depuis j'ai oui dire à un physicien électrisant qu'on étoit parvenu à guérir entiérement cette maladie, lorsqu'elle étoit récente; mais je n'ai pas été témoin de cette observation.

Ayant vécu pendant quelques années avec deux asthmatiques, j'ai observé qu'ils souffroient beaucoup plus, & respiroient plus difficillement dans le tems où la machine électrique ne donnoit presque point d'électricité: de telle sorte,

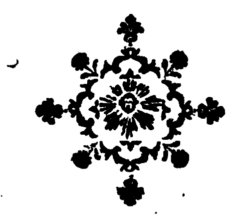
que consultant souvent ma machine électrique & voyant une foible électricité, je devinois presque toujours qu'ils souffroient beaucoup plus, & réciproquement. Cette suite d'observations correspondantes a été faite long-tems avec le même succès. J'ai encore remarqué que l'électricité artificielle étoit toujours en proportion avec l'électricité naturelle & atmosphérique; si l'une est foible, l'autre l'est aussi; si la premiere jouit d'une certaine énergie, la seconde l'éprouve aussi : c'est une autre suite d'observations relatives que j'ai faites. J'ai encore découvert une troisieme suite dont je parlerai avec une espece de détail appuyé de bonnes preuves dans un autre ouvrage; c'est que toutes les maladies, presque sans aucune exception, ont le plus grand rapport possible avec l'état électrique de l'air. Lorsque l'électricité aërienne ou atmosphérique est forte, certains malades s'en trouvent mieux, d'autres plus mal; lorsqu'elle est plus foible ou presque nulle,

quelques eſpeces de maladies ſont plus bénignes, d'autres le ſont moins. Dans le premier cas les maladies qui dépendent de la moindre quantité de fluide électrique ſont dans l'état le plus déſirable; & celles qui réſultent de la plus grande abondance de fluide électrique empirent, & le malade ſouffre beaucoup: c'eſt abſolument le contraire dans le ſecond cas. On peut regarder cette vérité comme un principe certain. En divers endroits j'ai fait les expériences néceſſaires pour m'en aſſurer, & les obſervations de l'état des différens malades, dont je me ſuis informé auprès de pluſieurs médecins, m'ont donné la plus grande conviction poſſible. Il eſt facile à chacun de vérifier ces ſortes d'obſervations, & en général il trouvera le réſultat conforme à ce que j'ai avancé, même dans les hôpitaux, où tant de cauſes différentes dénaturent & compliquent les maladies.

M. Wilſon électriſa une femme pour la guérir d'une maladie, & réuſſit très-

bien. Il obſerve dans ſon ouvrage (*Eſſai, &c. de Wilſon, pag. 207*) qu'elle avoit auſſi un gros rhume quand elle commença à être éleƈtriſée; mais que l'inflammation ceſſa bientôt, & que le rhume diſparut entiérement, après l'avoir éleƈtriſée le ſecond jour. M. de Haën (*Ratio medendi, tom. 1, part. 3, pag. 396*) rapporte qu'il guérit par l'éleƈtricité une perſonne qui, à une paralyſie, joignoit une toux continuelle, & un écoulement purulent par les narines. Dès les premiers jours de l'électriſation, la toux diminua, l'écoulement purulent & fétide qui n'avoit lieu que tous les mois devint continuel, & au bout d'un mois elle recouvra le mouvement dans tous ſes membres. Si je ne craignois d'être trop long, je rapporterois encore d'autres obſervations de pluſieurs phyſiciens & médecins, & quelques-unes de celles que j'ai faites. En donnant des commotions électriques dans le hocquet, j'ai toujours réuſſi à le faire diſparoître. J'ai eu le

même succès en les employant dans le cochemar dont une personne fut délivrée par ce moyen ; & il n'est pas douteux que l'expérience de Leyde, ne soit très-propre à guérir quelques autres maladies dyspnoïques, qui, comme l'angine, la suffocation, la dyspnée, &c. ont une très-grande affinité avec celles dont nous avons parlé.





CHAPITRE VI.

Classe VIe. Des Paralysies.

CETTE classe est le triomphe de l'électricité; & l'expérience la plus constante décide hautement, que dans la plupart des maladies de cette famille, l'électricité positive est un remede souverain. Leur caractere classique est la diminution, la résolution ou la prostration du sentiment, du mouvement, des forces, dans tout le corps ou dans quelque membre. Les cinq ordres de la grande nosologie méthodique (*Dysaisthesiæ*, *Anepithymiæ*, *Discinesiæ*, *Lypopsichiæ & Comata*,) ont été réduits à quatre. 1°. Les maladies syncopales, telles que les diverses especes de syncope, asphixie, ou apoplexie du cerveau, la défaillance & la langueur. La cause de ces différens affoiblissemens, selon les médecins, est la résistance

opposée au fluide nerveux ou au sang qui survient, plus grande que la force qui le pousse.

2°. Les maladies soporeuses qui sont l'abolition ou la diminution du sentiment & du mouvement dans tout le corps, avec l'apparence d'un sommeil profond & constant, & l'exercice des mouvemens vitaux. Leur cause est tout ce qui empêche la distribution du fluide nerveux dans les nerfs du corps & les organes du sentiment, excepté le cœur & la poitrine. L'apoplexie, la thyphomanie, la catalepsie, l'extase, l'assoupissement, l'aphonie, la cataphore & la léthargie sont des genres de cet ordre.

3°. Les maladies des paralysies extérieures, dans lesquelles un ou plusieurs membres sont privés de sentiment & de mouvement, ou seulement de l'un des deux, sans qu'on puisse attribuer l'immobilité d'un membre affecté, à la douleur ou à la convulsion; les opérations de l'esprit ne souffrant aucune lésion,

lésion. L'hémiplégie, la paraplégie, l'anœsthésie, la paralysie sont les genres de ce troisieme ordre.

4°. Les paralysies dans les organes des sens, qui ont pour cause le relâchement ou l'obstruction des nerfs de l'organe affecté, telles que la cataracte, le glaucome, la goutte sereine (*Amaurosis*) l'amblyopie, l'obscurcissement dans la vue, la surdité, l'anosmie ou perte d'odorat, le dégoût, l'anorexie ou inapétence, l'adipsie, l'anaphrodisie, la mutité, & enfin l'impuissance.

Tous ces divers genres de maladies ont pour principe le relâchement des nerfs ou leur obstruction, & la résistance à la distribution du fluide nerveux dans les nerfs & dans les organes du sentiment. La simple description de ces maladies, leurs causes, leurs différens symptomes, tout indique qu'elles dépendent de la moins grande quantité du fluide électrique qui est, ou le fluide nerveux, ou du moins un fluide qui a avec lui un grand rapport & une très-

M

grande affinité, ce que personne ne peut nier, & ce qui revient au même, relativement à la question présente. Mais une preuve bien triomphante, que les maladies de cette classe dépendent de la moindre quantité de fluide électrique, c'est qu'on les guérit par l'électricité positive; car personne ne peut douter qu'on ne connoisse la nature & la cause des maladies par la nature des remedes qui en procurent la guérison. Dans l'examen des maladies de cette classe, nous nous écarterons un peu de l'arrangement classique de la nosologie de M. Sauvages, la méthode synthétique propre à rendre avec plus de clarté & de précision ce que nous avons à dire, exigeant que nous rapprochions davantage les genres analogues aux principes électriques. Ainsi relativement à notre espece de nosologie électrique, nous ne considérons que comme les variétés du genre de la paralysie, les maladies suivantes, l'hémiplégie, ou la privation de sentiment &

de mouvement dans la moitié du corps depuis la tête jusqu'aux pieds, la paraplégie qui n'en differe que parce que cette moitié du corps est prise en travers, comme depuis la poitrine jusqu'aux pieds; l'anœstésie, la goutte sereine, la mutité (paralytique), l'impuissance (*Athecnia*), l'anaphrodisie (paralytique.) Les autres maladies de cette classe dépendant d'une obstruction dans divers organes, peuvent aussi être rangées sous une même division, conformément à ce qu'on vient de voir; alors tout est simplifié.

M. l'abbé Nollet est le premier qui a pensé à appliquer l'électricité aux êtres vivans, & en particulier, au corps humain. Il annonça la premiere observation qu'il avoit faite à ce sujet, à la séance publique de l'académie royale des sciences, du 20 Avril 1746. Il n'y avoit que 15 jours que cet illustre physicien avoit donné plusieurs commotions électriques à un paralytique privé de tout usage des bras depuis cinq ou

six ans. Dès la premiere tentative, cet homme qui n'éprouvoit aucune sensation dans les bras, y ressentit un frémissement considérable, & continua d'y ressentir toutes les nuits des picotemens, ce qui faisoit beaucoup espérer de sa guérison. Après ce premier coup d'essai, plusieurs prodiges de l'électricité médicale s'étant répandus généralement dans toute l'Europe, & y faisant beaucoup de bruit, M. l'abbé Nollet, selon les intentions de M. le comte d'Argenson, se prépara à de nouvelles tentatives. Il prit trois paralytiques à l'hôtel royal des Invalides, qu'il électrisa plusieurs heures par jour, pendant un certain nombre de jours, en tirant des étincelles, & en leur faisant éprouver la commotion électrique. On abandonna bientôt le premier, dont les articulations étoient ankilosées. Les mains des deux autres malades qui étoient roides & presque fermées, devinrent plus souples & s'étendirent; les doigts qui étoient comme colés les uns

contre les autres, se détacherent peu à peu, chacun d'eux se plioit ou se redressoit séparément des autres.... Les progrès augmenterent pendant les quinze premiers jours; mais cet accroissement n'allant pas ensuite assez vîte au gré des malades, ils se dégoûterent de ces opérations, & on fut forcé de les abandonner; d'ailleurs ces sujets étant mal choisis, puisque leur paralysie dependoit de blessures & de coups de feu, il est très-probable qu'on n'auroit eu aucun succès.

M. Jallabert, célèbre physicien de Geneve, entreprit ensuite la guérison d'un nommé Nogués, maître serrurier, devenu paralytique du bras droit, par un coup porté à faux, en forgeant une barre de fer. Ce coup terrible le jeta à la renverse, sans connoissance & sans mouvement pendant quelques instans. Quoique paralytique depuis cinq ans, il fut guéri complettement de cette maladie par l'électricité, à laquelle on le soumit depuis le 26 Décembre 1747,

jusqu'au 28 Février suivant. On peut voir les lettres de M. Jallabert à M. Cramer, & le journal des opérations de ce physicien, à la suite de son ouvrage sur l'électricité. M. le Cat, habile chirurgien de Rouen, avoit aussi fait part à l'académie royale des sciences, de la guérison d'un paralytique opérée par la vertu électrique. Voyez la *Dissertation sur les effets de l'électricité*, par M. de Lassone, prémier médecin de la reine.

L'illustre M. de Sauvages ne tarda pas à entrer dans cette nouvelle carriere, & il eut de très-grands succès. (*Lettr. sur l'Électr. médicale*, *p.* 197, *& Theses sur l'Hémiplégie*, insérées dans *les disput. méd. Halleri*, *tom.* I.) Au commencement de Décembre 1748, M. de Mairan reçut de M. Jallabert une lettre qui fut lue aussitôt à l'académie des sciences de Paris, & qui contenoit les progrès de la guérison d'un paralytique de Montpellier, que M. de Sauvages électrisoit. On peut voir dans

l'histoire générale & particuliere de l'électricicité, Paris, 1752, troisieme partie, pag. 60 & suivantes, les détails relatifs à la guérison de quinze paralytiques qui furent électrisés à Montpellier, sous les yeux de MM. Haguenot, de Sauvages & Chaptal, docteurs & professeurs en médecine dans l'université de cette ville. L'affluence des malades de toute espece qui se présentoient étoit très-grande; on électrisa chaque jour, pendant deux ou trois mois, environ vingt personnes, « & les succès » tenoient si fort du prodige, que, » tant à Montpellier qu'aux environs, » la populace, & sur-tout les femme- » letes, qualifioient de magie les opé- » rations de la vertu électrique; il n'a » fallu rien moins que des témoins » oculaires, gens de la derniere pro- » bité & pleins de religion, qui prési- » dassent à ces expériences pour les dé- » tromper. » *Hist. de l'Électr. troisieme part. pag.* 95. M. le Nain, intendant, & M. le maréchal de Richelieu, furent

témoins oculaires d'une partie de ces ſuccès, & le premier en fit dreſſer un procès-verbal, qu'il envoya à M. le chancelier : lettre de M. de Sauvages, ſur l'électricité médicale, à M. Morand de l'académie des ſciences.

En 1757, M. Patrice Brydone fit une cure complete d'une hémiplégie qui étoit en effet une affection paralytique preſque univerſelle, dont une femme de 33 ans étoit atteinte depuis environ deux ans. *Tranſ. phil. vol.* 47, *pag.* 351 ; & Jean Godefroi Teske guérit preſque entiérement un jeune homme de vingt ans, d'un bras paralytique, dont il n'avoit pas fait le moindre uſage depuis l'âge de cinq ans. *Phil. Tranſ. vol.* 51, *part.* 1, *pag.* 179. Le docteur Hart, dans une lettre au docteur Watſon, datée de Salop, le 20 Mars 1756, parle d'une cure faite par l'électricité ſur une femme de 23 ans, dont la main & le poignet étoient devenus, depuis quelque tems, ſans mouvement, par une violente contraction de muſcles

Cette guérison fut d'abord parfaite; & on la guérit ensuite une seconde fois, après une rechûte causée par du froid qu'elle avoit souffert. *Phil. Transf. vol.* 49, *part.* 2, *pag.* 558.

Quoique les succès de FRANKLIN, dans l'électricité médicale, n'ayent pas été complets, cependant il en a eu de très-réels, qui sont propres à confirmer les propriétés de l'électricité, relativement à la paralysie. « Il dit (pag. 192
» du tome premier de ses œuvres) qu'a-
» près l'électrisation, ses membres se
» trouvoient en même tems plus ca-
» pables de faire quelques mouvemens
» volontaires, & sembloient avoir reçu
» de la force. Un homme, par exem-
» ple, qui, le premier jour n'auroit pas
» pu lever sa main malade de dessus
» son genou, pouvoit, le lendemain,
» la soulever à quatre ou cinq pouces,
» le troisieme jour encore plus haut,
» & le cinquieme il se trouvoit en état
» d'ôter son chapeau, quoique avec
» un mouvement foible & tremblant. »

Ce savant ajoute qu'il n'a pas vu de plus grands progrès après le cinquieme jour, ce qu'il attribue en partie, avec beaucoup de probabilité, à la grande force de l'électricité qu'il employoit. Il chargeoit complettement deux jarres de verre, de six gallons chacune, ayant environ trois pieds quarrés de leur surface revêtue d'une feuille d'étain, & il faisoit ensuite décharger tout à la fois le choc de l'une & de l'autre dans le membre, ou les membres affectés, en répétant cette commotion ordinairement trois fois par jour, comme il le dit dans sa lettre au chevalier Pringle, datée de Craven-Stréet, le 21 Décembre 1757, & lue à la société royale de Londres, le 12 Janvier 1758. Ce qui confirme cette conjecture, c'est que par une relation reçue d'Écosse, un malade à qui l'on donnoit deux cents chocs par jour avec une phiole, a été parfaitement guéri. *Phil. Transf. vol.* 50, *part. II, pag.* 481. M. Lovet, dans son ouvrage, cite aussi une cure d'une

hémiplégie. (Lovet's Essai, pag. 76.) En 1751 on soutint à Prague une fameuse these de médecine, dans laquelle on rapporta la guérison parfaite de quatre paralytiques. M. Hiotberg a guéri aussi plusieurs paralytiques. *Voy. les Mém. de l'acad. de Stockolm.*

Un de ceux qui a fait le plus d'essais, & qui a obtenu les plus brillans succès dans l'électricité médicale, est sans doute l'illustre M. de Haën, premier médecin de l'impératrice reine de Hongrie, & premier professeur de médecine pratique dans l'Université de Vienne en Autriche. On peut voir ce qu'il en dit dans le cours de son excellent ouvrage, intitulé : *Ratio medendi in nosocomio practico. 6 vol. in-12. Paris* 1771. Dans le tome premier, partie premiere, chap. VIII, sur la vertu électrique, il rapporte plusieurs guérisons opérées par le moyen de l'électricité. La premiere est d'un homme de 50 ans, dont le côté gauche étoit paralytique; les remedes de l'art avoient

bien rendu son état meilleur, mais ils ne l'avoient pas guéri. On l'électrisa dans l'été de 1756, & au bout de sept semaines il obtint une parfaite guérison : *Convaluit integrè, ibid. pag.* 83. Un homme de 39 ans, paralytique du côté gauche, dont les parties affectées étoient dans un étrange marasme, avoit eu inutilement recours aux remedes que la médecine fournit ; envain il avoit été aux eaux de Bade jusqu'à trente-quatre fois, il n'avoit jamais pu obtenir le plus léger soulagement, *citra vel minimum levamen.* Au bout de deux mois d'électrisation, il recouvra la santé, *sanitati integræ restitutus est.* Une femme de 48 ans, & une fille de 14 ans, devinrent paralytiques par diverses causes qu'on peut voir dans cet auteur célèbre ; elles furent encore guéries de cette maladie au bout de trois mois & demi d'électricité. Un écrivain, après des douleurs vagues de goutte, devint paralytique des pieds & des bras, on étoit même obligé de

lui donner sa nourriture comme à un enfant. Après quinze jours d'électrisation, il recouvra sa premiere santé perdue depuis environ deux ans.

Dans l'année 1757, il soulagea par l'électricité beaucoup de malades; dans l'année suivante il continua ses utiles travaux avec le plus grand succès sur un très-grand nombre de malades de toute espece. Il guérit un forgeron de 48 ans, qui étoit devenu paralytique, un tailleur de 56 ans, un matelot de 42, paralytique de tous ses membres, & plusieurs autres; car je serois trop long si je rapportois tous les succès qu'il a eus, & le nombre prodigieux de personnes soulagées & guéries qu'il a électrisées. En 1759, il guérit une femme qui, à la suite d'une maladie, avoit eu une grande foiblesse ou paralysie dans les jambes & dans la main droite; de telle sorte qu'elle ne pouvoit ni rien prendre, ni tenir quoique ce fût; elle éprouvoit continuellement une sensation de froid au bout des doigts. Après deux mois

d'électrisation, elle fut entiérement guérie. *Ibid. tom. 2, part. 4, chap. VIII, pag. 198.* Voyez dans les ouvrages de cet illustre auteur, les autres guérisons qu'il a opérées sur divers paralytiques. Il est inutile de faire remarquer que les succès divers, que M. de Haën a eus pendant six ans qu'il a consacrés à constater les vertus, & les propriétés de l'électricité médicale, sont de la derniere authenticité. Une grande capitale en a été témoin, plusieurs des plus célebres médecins de l'Europe y présidoient, une foule de gens de l'art les suivoit avec attention, une multitude innombrable de malades divers de tout état, de tout sexe, de tout âge, en a obtenu des très-grands soulagemens, & des guérisons parfaites & soutenues. Si quelques-uns de ces malades, comme, par exemple, les doreurs, après avoir recouvré la santé, ont continué à exercer leur dangereuse profession, & sont par cette cause retombés dans l'état funeste dont l'électrisation les avoit

tirés ; électrisés de nouveau ils ont éprouvé une nouvelle guérison : ce qui confirme admirablement l'efficacité du fluide électrique dans ces sortes de maladies, dont plusieurs étoient depuis très-long-tems invétérés. On peut voir à la page 234, du premier volume, que cet habile médecin a guéri des paralysies de douze ans & au-delà : *Emendatos fuisse qui 1, 3, 6, 9, 12, & ultra annis paralytici essent.*

Dans l'année 1756 & les suivantes, M. Sigaud de la Fond, un des plus habiles physiciens de Paris, électrisa plusieurs malades ; de quinze paralytiques auxquels il fit ressentir des commotions, quatorze furent guéris. Voyez le *Tableau annuel des progrès de la physique, 1772, p. 159.* M. Gardane, docteur régent de la faculté de médecine de Paris, a aussi guéri, en 1764, de la paralysie. Voyez son ouvrage *sur l'électr. médicale, Paris 1768.* M. Sans, chanoine & professeur de philosophie, à Perpignan, m'a assuré,

dit M. Briſſon, profeſſeur de philoſophie expérimentale au college de Navarre, & membre de l'accadémie des ſciences de Paris, avoir guéri ſix paralytiques; mais il faut remarquer que ces paralyſies étoient récentes, c'eſt-à-dire, qu'elles avoient moins d'un an de date, & qu'il lui a fallu employer quatre & ſouvent cinq mois, en électriſant les malades tous les jours pendant deux heures.

M. de Thoury, de l'Oratoire, a eu au Mans & à Caën, beaucoup de ſuccès dans l'électricité médicale. On peut voir dans les additions que M. Barbeu du Bourg, a faites à l'ouvrage du phyſicien de Philadelphie, *tom.* 1, *p.* 263, l'extrait d'une lettre qui contient une partie des guériſons opérées ſur pluſieurs paralytiques.

M. Adams, a eu auſſi beaucoup de ſuccès dans le traitement de pluſieurs paralytiques qu'il a guéris, par le moyen de l'électricité. Ce phyſicien a électriſé un très-grand nombre de malades de

toute eſpece. M. Hartmann a également guéri pluſieurs paralytiques dans l'hôpital militaire auquel cet habile médecin eſt attaché. Voy. ſon ouvrage : Herrn, Johann, Friedr, Hartmanns.(*)

Le nombre des médecins & des phyſiciens qui ont fait, par le moyen de l'électricité, des guériſons multipliées dans les divers pays de l'Europe, eſt ſi grand, que nous ne pouvons faire mention de tous ſans paſſer les bornes d'un mémoire. Ainſi, il n'eſt pas poſſible de parler des ſuccès de MM. Bohadtch, Stromer, Linné, Quelmalz, le Cat, Ferrein, le Camus, &c. dans l'électricité médicale. Je me hâte de parler des dernieres expériences faites à ce ſujet.

Pour conſtater de plus en plus l'efficacité de l'électricité dans les différentes eſpeces de maladies ; Louis XVI a

---

(*) M. Kratzeinſtein de Halle, les médecins de Nuremberg & ceux de Londres, ont auſſi guéri ou ſoulagé, par l'électriſation bien des paralytiques. Les tranſactions philoſophiques en rapportent un bel exemple. *Note ajoutée.*

chargé la société royale de médecine, de faire de nouvelles épreuves sur l'électricité médicale, & M. Mauduit, docteur en médecine de Paris & membre de ce corps, a été choisi pour électriser des malades de tout genre, après avoir fait constater leur état, & ensuite les progrès & la guérison par des commissaires nommés à cet effet : de cette sorte, les différentes guérisons qui seront opérées auront une espece de sanction. Les dépenses que ces expériences entraînent nécessairement, sont fournies par le gouvernement. C'est ainsi que les monarques, qui desirent la conservation de leurs sujets, doivent joindre aux grandes vues les moyens de les remplir.

M. Bacher, savant connu par plusieurs bons ouvrages, & sur-tout par le journal de médecine (Juillet 1778, tom. 50, pag. 93 & 94) assure que plusieurs malades ont été guéris par le moyen de l'électricité, & qu'un plus grand nombre a été soulagé, depuis que M. Mauduit a commencé à électriser divers

malades. La ſociété royale de médecine a été témoin dans ſon aſſemblée du 2 août 1778, de la guériſon du nommé Charlemagne. « Ce ſujet, âgé d'environ » 36 à 37 ans, s'étoit préſenté, dit » M. Paulet, un des plus ſavans méde- » cins de la capitale, chez M. Mauduit, » le 15 octobre 1777. Il avoit alors, » depuis treize mois, une hémiplegie » du côté gauche, dont il avoit été » attaqué ſubitement. Ce ſujet, après » avoir pris quelques remedes avant » cette époque, a été électriſé pen- » dant plus de huit mois; deux heures » par jour; ſavoir, une heure & demie » de bain électrique, & demi-heure » d'étincelles. Le premier mois ſe paſſa » ſans ſuccès apparent; ceux qui eurent » lieu dans la ſuite furent d'abord très- » lents. Ils ne devinrent marqués que » quatre mois après le commencement » de l'électriſation, & rapides dans le » ſixieme mois. Il s'établit de bonne » heure une ſalivation qui s'eſt ſoutenue » pendant tout le traitement, & qui a

» été aidée par l'usage de la petite sauge
» mâchée. Ce malade marche & tra-
» vaille à sa profession (de metteur en
» œuvre) ce qu'il ne pouvoit faire
» auparavant.» *Gazette de santé, n°. 34, ann. 1778.* M. Cosnier a lu aussi, dans l'assemblée de la faculté de médecine de Paris, du premier Octobre 1778, des observations sur le traitement d'une paralysie, dont la guérison paroît avoir été aidée & accélérée par l'électricité. A toutes ces preuves, j'en ajouterai encore une qui a le mérite de la nouveauté, & qui est très-curieuse. Dans un paralytique qu'on a électrisé depuis peu dans nos environs, on a remarqué un phénomene qui prouve merveilleusement l'éfficacité de la vertu électrique, relativement à cette maladie. Avant l'électrisation, lorsqu'on coupoit ses ongles, on observoit qu'elles étoient comme une corne seche, & qu'on les brisoit avec facilité. Depuis que l'électricité a été employée, elles ont eu la souplesse qui leur est propre dans l'état de santé.

Des principes & des expériences rapportés dans cette classe de maladies, on doit conclure avec la plus grande certitude, que toutes les maladies de cette famille (*Morbi paralytodei*) & conséquemment, que ses différens ordres qui sont des paralysies auxquelles les nomenclateurs ont donné divers noms; on doit conclure, dis-je, que ces maladies ont le plus grand rapport avec le fluide électrique; & que celui-ci en procurera également la guérison. Ainsi, l'électricité pourra être appliquée avec succès aux différentes maladies des yeux.

La cataracte n'est pas, ainsi que le pensoient les anciens, une pellicule flottante dans l'humeur aqueuse de l'œil, qui, interceptant les rayons de lumiere, les empêche de produire leur impression sur la choroïde ou sur la retine. Cette maladie n'est autre chose, selon les modernes, tels que Carré, Rohault, Mariotte, Borelli, Plempius, Mery, Brisseau, Boerhaave, &c. que le crystallin même qui étant condensé, a perdu sa transparence; c'est ce qu'on

ne peut révoquer en doute, depuis qu'un grand nombre de guérisons ont été opérées par l'abaissement du crystallin ou mieux encore par son extraction.

Nous parlerons ici du glaucome à cause des grands rapports qu'a cette maladie avec la cataracte ; celui-là est un vice du corps vitré, résultant de l'épaississement de l'humeur contenue dans les cellules de ce corps, & qui, conséquemment, lui faisant perdre sa transparence, est cause que les faisceaux de lumiere qui devroient le traverser sont réfléchis. Cette réflection, occasionnée par l'opacité de l'humeur vitrée, lui donne la couleur de verd de mer, qu'on a voulu désigner par le nom de glaucome. C'est le sentiment d'Heister & des plus savans oculistes de nos jours.

Rien n'est plus propre à combattre cet épaississement de l'humeur vitrée qui a lieu dans le glaucome, & cette espece de condensation qui altere sa transparence dans la cataracte, que l'électricité. Il suffit, pour en être con-

vaincu, de se rappeler les divers effets que produit le fluide électrique sur l'économie animale, & dont tous les auteurs parlent. Une observation curieuse de M. Petit paroît le démontrer. Tenant un crystallin entre ses doigts, il lui parut opaque & comme glaucomatique, lorsque ses mains étoient froides; & il reprenoit sa transparence quand ses mains étoient échauffées (*Leç. sur l'économie animale*, *t.* 2, *pag.* 363.) J'ai fait une expérience analogue sur l'humeur vitrée de l'œil d'un animal. Dans l'obscurité, & pendant un tems où régnoit le vent du nord, je me suis apperçu que le plus léger frottement entre les doigts, la rendoit lumineuse, en excitant la vertu électrique. Ces deux expériences paroissent concluantes, puisqu'elles prouvent que l'électricité détruit l'opacité du crystallin & du corps vitré, qu'elle leur rend la pellucidité & la transparence qu'elles ont dans l'état de santé, par un léger frottement électrique. Je

ne crois pas qu'on me conteste que la friction des doigts produise l'électricité; car personne n'ignore que le frottement de la main sur un globe de verre, de soufre ou de cire d'Espagne, sur de la soie & d'autres matieres analogues, excite tous les jours une électricité bien marquée, & plus ou moins forte, selon les diverses circonstances dans lesquelles on fait l'expérience. On ne doit pas craindre que les étincelles tirées au travers des yeux, alterent l'organisation de l'œil. Des physiciens ont électrisé plusieurs animaux, des quadrupedes & des oiseaux, & jamais ils ne se sont apperçus, quoique cette expérience ait été souvent répétée, que cet organe si délicat en ait aucunenement souffert, ces animaux ont été observés pendant plusieurs mois. Quant à la commotion électrique, lorsqu'elle est foible elle n'est jamais nuisible; si elle étoit forte, elle pourroit produire un certain trouble dans les humeurs de l'œil.

Dans

Dans l'obſcurciſſement de la vue (*caligo*) l'électricité eſt très-ſalutaire. Ce vice paroît réſulter d'un épaiſſiſſement dans quelques portions des fluides de l'œil, qui font obſtacle à la libre tranſmiſſion des rayons lumineux, ou d'une des cauſes qui produiſent les autres maladies de l'œil dont nous parlerons. Or rien n'eſt plus propre à combattre cette maladie que l'électricité qui augmente le mouvement de fluidité de ces humeurs, qui en atténue les portions, les pénetre du feu électrique, dont les parties jouiſſent d'une grande force d'expanſibilité ou de répulſion. A l'appui de ces raiſons, on peut citer l'expérience. J'ai connu une perſonne qui avoit une eſpece d'obſcurciſſement, lequel commençoit à avoir lieu ſeulement dans un œil; je lui conſeillai l'électricité, &, après pluſieurs électriſations, elle fût guérie. Afin que le fluide électrique agît avec plus d'efficacité que dans le cas où la perſonne eſt ſimplement électriſée, je

prescrivis la méthode suivante, qu'on peut appeler électricité par aigrette, & qui consiste à présenter une pointe à une certaine distance d'un des côtés de l'œil, & à soutirer ainsi de la sclérotique la matiere électrique qui est transmise à toute la personne qu'on a eu soin d'isoler.

L'amblyopie (*Amblyopia*) est une vue confuse. Pour voir distinctement les objets, il est nécessaire que leur image se peigne distinctement sur la retine, ce qui ne peut arriver que dans le cas où cette membrane est exactement au foyer des rayons réunis par les diverses réfractions qu'ils ont éprouvées, en traversant les différentes humeurs dont le globe de l'œil est composé. Si le crystallin fait portion d'une trop petite sphere, ou si la convexité est trop considérable, les rayons lumineux se réunissent avant d'arriver à la retine. Le premier défaut est appelé presbitisme ; & le second, myopie ou myopisme. L'électricité paroît devoir

être utile pour les myopes par la sécheresse, & conséquemment par l'applatissement insensible qu'elle peut occasionner dans le globe de l'œil, en augmentant la transpiration & l'évaporation des fluides de cet organe; c'est par cette raison que tous les nouveaux nés, dont les yeux étant trop ronds, sont myopes, perdent cependant peu-à-peu ce défaut. Mais quoiqu'il n'y ait rien à craindre des suites de l'électricité appliquée à l'œil, ainsi qu'on l'a dit d'après l'expérience, nous conseillons aux presbites & aux myopes, de se servir en général des moyens que l'optique leur fournit; savoir, d'un verre convexe pour diminuer la divergence des rayons lumineux dans les premiers, & d'un verre concave pour augmenter la divergence des rayons lumineux dans les seconds.

La goutte sereine est une maladie qui, affectant l'organe immédiat de la vision, le rend en partie ou totalement paralytique. Alors les rayons de lu-

miere qui ont été réfractés par les diverses humeurs contenues dans le globe de l'œil, peignent à la vérité sur la retine, l'image des objets d'où *ils* sont réfléchis, mais n'y produisent aucune impression, ou du moins n'y occasionnent qu'une sensation qui n'est pas entiere. Dans le second cas, la goutte sereine est imparfaite, & on éprouve une diminution considérable de la vue; dans le premier, c'est une véritable cécité qui a lieu. Cette maladie survient tout-à-coup comme dans les coups violens qu'on reçoit, ou par degrés, ainsi qu'on le voit dans les vieillards attaqués d'hémiplégie, ou à la suite des différentes maladies de langueur. Il y a encore une goutte sereine périodique, qui arrive sur-tout aux hypocondriaques, aux histériques & aux femmes en couche.

Quelques médecins ont cru que la cause prochaine de cette maladie étoit une obstruction du nerf optique, mais la plupart des modernes pensent avec

bien plus de raiſon, que c'eſt une paralyſie du nerf optique. L'obſervation eſt le fondement de cette doctrine, puiſque dans toutes les diſſections & recherches anatomiques, faites dans les yeux de ceux qui ſont morts avec la goutte ſereine, on a toujours trouvé le vice dans le nerf optique qui, dans le plus grand nombre de ces ſujets, étoit deſſéché, exténué, & de la moitié plus mince qu'il ne doit être naturellement.

Pluſieurs phyſiciens ont eu des ſuccès, en adminiſtrant l'électricité à des perſonnes atteintes de gouttes ſereines; je les citerai ici dans l'ordre où ils ſe préſenteront à ma mémoire. Dans une des quinze guériſons de paralytiques, opérées à Montpellier par M. de Sauvages, le nommé Garouſte étoit privé d'un œil, & voyoit fort peu de l'autre, dont il ne pouvoit diſtinguer les menus caracteres d'impreſſion. Une grande quantité d'eau ſortit de ſes yeux, après qu'on eut tiré des étincelles dans les

parties voisines de l'œil ; & sa vue s'étant fortifiée & rétablie, il vit infiniment mieux, & distingua les plus petites lettres. Cette cure nous présente le premier exemple d'une effusion artificielle de larmes, au moyen de laquelle une vue presque éteinte s'est promptement rétablie. *Hist. de l'élect. troisieme partie*, *pag.* 63 *&* 66.

Le nommé Guillaume Jullian, tourmenté d'un vertige, avoit encore la vue lésée, & voyoit les objets doubles, toutes les fois qu'il tournoit horizontalement la tête à droite ou à gauche, & principalement s'il fixoit quelque objet dans cette attitude ; à la troisieme électrisation il fut guéri. *Ibid. pag.* 95.

M. Floyer, chirurgien de Dorcester, a opéré la cure parfaite d'un mal qui sembloit une goutte sereine. M. Wesley, Anglois, cite l'exemple de quelques aveugles qui ont été guéris ou soulagés : *Wesley's desideratum*, *p.* 48. M. Sigaud de la Fond, dans sa lettre sur l'électricité médicale 1771, parle de ses succès,

relativement à la goutte ſereine. Voyez encore le *Tableau des progrès de la phyſique, &c.* par M. Dubois, *pag.* 160. M. Quelmalz, à Léipſick, a fait auſſi des cures électriques qui ont guéri des foibleſſes d'yeux ; il fait mention de deux cures très-avérées, & très-propres à encourager les médecins à ne point négliger cette pratique, qui opere les plus grands effets pour garantir de la goutte ſereine, ou pour y remédier. Voyez ſon ouvrage intitulé *Obſervations ſur les vertus médicales de l'électricité.*

Une jeune fille qui appercevoit continuellement des mouches & des étoiles voler devant ſes yeux, fut preſque guérie après trois mois d'électriſation. De Haën. *Ratio medendi, tom.* 1, *part.* 3, *chap. VI, pag.* 393. M. Adams, à Caën, a employé avec ſuccès l'électricité contre l'inflammation des yeux. M. de Sauſſure, célèbre profeſſeur de phyſique à Geneve, a électriſé une femme affligée d'une goutte ſereine, & qui,

par ce moyen, recouvra une partie de ſa vue. Les Tranſactions philoſophiques parlent de la guériſon d'une femme qui avoit une maladie ſur les yeux.

On a fait auſſi beaucoup de tentatives heureuſes, & ſuivies des plus grands ſuccès dans la ſurdité ou *cophoſis*, maladies dont les principales cauſes ſont des obſtructions dans l'organe de l'ouie, ou une affection des nerfs qui y ſont répandus, & l'électricité eſt bien propre à ſurmonter ces divers obſtacles. Le célèbre Linnæus a obſervé que lorſqu'on a tiré des étincelles de l'oreille, l'électricité a provoqué à l'inſtant une ſecrétion plus abondante de la cire de l'oreille, & il a vu des ſuccès très-marqués dans cette maladie. Les ſavans de Léipſick atteſtent une guériſon de ſurdité après ſept mois d'électriſation. M. Weſley aſſure qu'on a rendu l'ouie, par ce moyen, à un ſourd de naiſſance. M. Lindoult, ſelon les mémoires de l'académie de Suede, a électriſé une fille de ſept ans, ſourde

de naissance, elle entendit peu-à-peu quelques sons; ensuite elle les entendit tous & apprit à parler. M. Gustave-Fréderic Hiotberg a guéri plusieurs personnes affligées de cette maladie. Les personnes qui avoient l'ouie dure, ou des tintemens d'oreille, ont été soulagées, lorsque l'une & l'autre de ces incommodités étoient venues à la suite des fièvres. M. Hiotberg, pour accélérer la guérison, a employé des injections émollientes; cependant l'électricité seule a amoli & liquéfié le *cerumen*. Une fille à demi-sourde depuis six ans, reçut sur le soir, trois ou quatre secousses électriques aux oreilles. Le lendemain l'observateur fit sortir de l'oreille gauche une grande quantité de matiere mêlée de sang, ainsi que beaucoup de cerumen; l'oreille droite étoit pleine d'une matiere jaunâtre, quoique la veille l'une & l'autre oreille fussent remplies d'une matiere dure & rénitente, &c. Voyez *le vingt-quatrieme volume des Mémoires de l'académie*

royale des sciences de Stockolm. A Boulogne, on a guéri, par le moyen de l'électricité, un homme sourd d'une oreille. *Phil. transf. Abridged. vol.* 10, *pag.* 415. M. le Roi, de l'académie royale des sciences de Paris, a guéri un professeur de Strasbourg attaqué de surdité. M. Adams a aussi procuré la guérison de quelques sourds par le moyen de l'électricité. On dit dans le journal de physique, ann. 1775, que deux sourds, par accident, ont été guéris. Après les avoir isolés & électrisés, on faisoit passer la commotion d'un tympan à l'autre. Les sourds par accident, isolés & électrisés, entendent parfaitement; & ceux qui le sont de naissance ont aussi entendu frapper derriere eux d'une main dans l'autre, &c. Lorsqu'on ne voudra tirer que des étincelles électriques du fond de l'oreille, il faudra se servir de l'appareil que nous avons imaginé & décrit à l'article des maux de dents.

L'électricité doit être aussi très-bonne

dans l'anosmie ou perte d'odorat, dans l'anorexie ou diminution de la faim naturelle, & dans l'adipsie, qui est une suppression du sentiment de la soif. L'abbé Nollet a dit, dans un de ses ouvrages, qu'il ne s'étoit jamais apperçu que l'électricité eût produit le plus petit mauvais effet possible; qu'il avoit remarqué constamment que lui, & les personnes qui l'aidoient dans ses expériences électriques, avoient toujours éprouvé un plus grand appétit après les différentes électrisations. C'est ce que je puis aussi certifier être souvent arrivé, non-seulement à moi, mais aux différentes personnes que j'ai électrisées. De plus il est regardé comme constant, que l'électricité est un bon incisif & un excellent tonique; un grand nombre d'expériences ont confirmé cette vérité. Dans une anosmie provenant d'un rhume de cerveau, une personne électrisée recouvra l'usage de ses sens; mais quelque tems après l'électrisation, l'anosmie accidentelle reparut, ce qui prouve

l'efficacité de la vertu électrique dans cette maladie.

Quant à la mutité, il y a plusieurs exemples de guérisons par l'électricité. M. Allaman électrisa une fille hollandoise, de 13 à 14 ans, qui, à la suite d'une peur, avoit eu plusieurs convulsions, & ensuite étoit tombée dans un état de paralysie. On guérit, il est vrai, par les remedes de l'art, ces fâcheux symptomes, mais la langue resta toujours paralytique. A la douzieme électrisation elle commença à parler, & à la vingtieme, elle recouvra parfaitement le libre usage de la parole, comme avant sa maladie. Dans l'histoire de l'électricité, par M. l'abbé Mangin (troisieme partie, pag. 71), on cite l'exemple d'un paralytique de 40 ans, qui, par le moyen de l'électricité, recouvra le libre usage de parler. M. Wesley, en Angleterre, a eu les mêmes succès dans la paralysie.

Je ne parlerai point ici de l'Anaphrodisie, quoique je tienne d'un

physicien un fait relatif à cette espece de maladie, lequel prouve que la vertu électrique ranime les sens flétris, inspire une nouvelle vigueur, & semble donner du ressort aux organes : ce moyen propre à favoriser la population, ne doit pas être négligé, mais un certain détail de preuves ne doit pas être inséré dans un mémoire de la nature de celui-ci. Il suffit de dire qu'un être, dans l'état contraire à l'anaphrodisie, a plus d'électricité que celui qui est dans l'état naturel; que selon les tems plus ou moins favorables à l'électricité, le même individu est plus ou moins opposé à ce même état, &c. qu'en jetant un coup d'œil sur des tables météréologiques & sur un tableau des naissances, on verra, en remontant, qu'il y a eu plus de conceptions dans les tems favorables à l'électricité, comme il y a eu plus de morts dans les tems contraires. (J'ai ébauché un petit essai relatif à cet objet, qui fera partie de ma nosologie électrique, &c.) De ces prin-

cipes, il est facile de tirer plusieurs conclusions que je supprime à dessein. (*)

(*) Les deux faits suivans confirment merveilleusement ce que je viens d'avancer ; je les tiens d'un de mes compatriotes, M. Villermoz. La premiere de ces deux observations est postérieure à la récéption de mon mémoire, & paroît avoir eu lieu, ce semble, pour donner un nouveau degré de lumiere & de certitude à une vérité si utile. Deux personnes mariées n'avoient pu avoir d'enfans depuis plus de dix ans, l'électricité ranima leur espérance. Aussi-tôt qu'elles eurent connoissance de l'efficacité du moyen que je propose, elles firent isoler leur lit. Un fil de fer de communication, mais isolé, traversoit la cloison qui séparoit leur appartement d'une piece voisine, dans laquelle étoit placée la machine électrique. Un simple tuyau de verre, inséré dans le trou fait à la cloison, suffisoit pour l'isolement du fil de fer. Au bout de douze ou quinze jours d'électrisation, la femme conçut & mit ensuite au jour un enfant qui jouit actuellement d'une bonne santé : c'est un fait qui est de la derniere notoriété. Le même médecin a encore observé qu'un homme qui n'avoit point eu d'enfans depuis quinze ans, environ, ayant connu sa femme dans le tems d'un accès de fievre tierce, eut enfin le bonheur d'être pere. Tout ce que nous avons dit dans le second chapitre de la section seconde, prouve certainement que, dans les accès de fievre, l'électricité en plus regne dans le corps humain ; & on ne peut douter que l'électricité, par excès ou positive, ne soit au moins très-utile

Cet article étant déjà très-long, nous ne pourrons dire que deux mots des autres genres de cette classe. Qui peut douter que dans toutes les maladies soporeuses, *v. g.* dans l'apoplexie, l'électricité ne soit très-efficace ? Il suffit de réfléchir sur sa nature. Dans l'apoplexie, on remarque un abattement de tous les membres, & une privation de tous les sens ; & , d'après les principes établis dans ce mémoire, & sur-tout au commencement de cette sixieme classe, il paroît certain que le fluide électrique est très-propre à combattre victorieusement les causes de cette maladie : de vigoureuses secousses électriques, de fortes commotions qui se succedent rapidement sont le vrai remede de cette maladie. Alors les obstructions & le

---

pour la propagation de l'espece humaine. J'ajouterai ici une troisieme observation de ce genre. M. le Camus, de l'académie de Lyon, a connu un jeune voluptueux, qui, dans des vues relatives à ses desseins, se fit électriser par étincelles, d'une maniere particuliere, & qui, le soir, eut lieu d'être très-satisfait de ses tentatives. *Note ajoutée*

relâchement disparoîtront, la libre circulation de tous les fluides, l'oscillation de tous les solides, le ton des fibres, le jeu de tous les ressorts de l'économie animale reprendront leurs anciens droits, & la nature triomphera des vains efforts de la maladie. Il en est de même de la catalepsie, pour laquelle plusieurs auteurs ont aussi proposé l'électricité, ainsi que des autres maladies soporeuses, telles que la typhomanie, qui est un assoupissement apparent, la léthargie qui est un assoupissement continuel, mais léger, &c. M. de Haën, tom. 2, part. 4, cap. 8, pag. 203, cite un fait compliqué qui a quelque rapport avec le sujet présent: *Benedictus Erringer..... Vertigine & somnolentiâ corripitur..... Vix decem ictus sustinuerat quin curatum se diceret, perfectissimèque curatus manet huc usque, &c.* M. Bianchi électrisa un chien à qui on avoit enlevé une portion de la cervelle, & qui conséquemment étoit dans un état de mort apparente. Pendant l'élec-

trisation on le vit recouvrer la respiration, les forces, &, si on peut parler ainsi, une nouvelle vie. Dès qu'on suspendit l'électricité il retomba dans le premier état, d'ou une nouvelle électrisation le fit sortir une seconde fois. Quand même on voudroit révoquer en doute le succès de cette expérience, on ne pourroit contester, d'après les preuves que nous avons rapportées précédemment, que la commotion électrique ne fût très-efficace pour rappeler à la vie dans les différentes especes d'asphixies. On a déjà proposé l'électricité dans plusieurs de ces cas, & on doit souhaiter de voir employer ce moyen, sur-tout dans les circonstances où on désespere de réussir par les autres voies. M. Daniel Bernouilli, par le moyen des étincelles électriques, a rappelé à la vie des oiseaux noyés. Voyez le bel éloge de Haller, par M. Vic-d'Azir, secrétaire perpétuel de la société royale de médecine de Paris. On peut donc aussi appliquer avec beaucoup de raison à tous

les autres genres de maladies sincopales ce qui a été établi pour les précédentes, puisque toutes ces maladies ont le même caractere classique, & que l'électricité est souveraine pour procurer la guérison de ce caractere; il seroit inutile de s'appésantir sur ces divers détails, parce qu'il n'est aucune classe de maladie à laquelle l'électricité puisse mieux convenir, qu'à celle que les Nosologistes appellent paralysies, *Morbi paralytodei.*





CHAPITRE VII.

Classe VIIe Maladies dolorifiques, ou les douleurs.

LEUR caractere est une douleur considérable par son intensité, son extension ou sa durée, sans convulsion évidente, fievre inflammatoire, ni évacuation considérable, & leur cause est le tiraillement des fibres nerveuses. On divise cette classe en deux ordres : 1°. les douleurs vagues, 2°. les douleurs topiques.

La goutte qui est une douleur périodique des articulations ; le rhumatisme qui est une douleur profonde, & souvent périodique & ambulante des parties charnues ou des muscles; la catarre, la crampe, le prurit, l'anxiété, la gonagre, sont des genres de douleurs vagues. Les principales maladies douleureuses topiques, sont la céphalalgie ou mal de tête, la migraine, la cépha-

lée, l'ophtalmie, l'odontalgie, l'otalgie, la cardialgie, différentes eſpeces de coliques, la ſplenalgie, la rachialgie, ou colique du Poitou, &c. la néphralgie, l'hiſtéralgie & la ſciatique.

Une partie des maladies de cette claſſe eſt occaſionnée par une diminution de fluide électrique, & l'autre, par une trop grande quantité. Le même genre de maladie, pouvant procéder de deux cauſes oppoſées, ſera dans un cas produit par une électricité en moins, & dans l'autre, par une électricité en plus. Le mal de tête *v. g.* peut procéder d'une forte application à l'étude, comme dans les gens de lettres; ou d'un épuiſement comme dans quelques jeunes gens après des débauches. Il eſt évident que dans le premier cas, il y a dans les nerfs de la tête, une trop grande affluence de fluide nerveux qui s'eſt porté à la tête, & qu'il faut électriſer en moins; dans le ſecond cas, il faut électriſer en plus, par une raiſon contraire. J'ai déjà prévenu que cette obſervation

doit être faite pour un très-grand nombre des maladies qui font l'objet de la Nofologie.

Il y a plufieurs genres dans cette famille pour lefquels on ne doit pas en général employer l'expérience de Leyde qui pourroit augmenrer les douleurs; il faut alors fe contenter du bain électrique, de l'électricité par aigrettes & des étincelles dont il vaut mieux prolonger la durée que d'augmenter l'intenfité; cependant comme il eft d'heureufes hardieffes dans l'art de guérir, lorfque les routes battues font fans fuccès, on peut même dans ces cas tenter la commotion électrique, avec d'autant plus de confiance, que la phyfique nous enfeigne les moyens de modérer la force de cette efpece de remede.

Communément la céphalalgie, la migraine, la céphalée exigent, pour leur guérifon, une électricité en moins; parce que cet état dépend d'une affluence trop grande de fluide nerveux dans la

tête; je me suis guéri plusieurs fois de différens maux de tête en employant l'électricité négative, principalement dirigée vers la région des tempes; & d'autres personnes, à qui je l'ai conseillée, en ont été très-satisfaites. Un moyen bien simple & qui indique que l'électricité négative est très-propre à produire cet effet, ce sont les lotions d'eau très-froide, & les applications des linges mouillés faites à la tête; on en éprouve toujours le plus grand soulagement. Lorsque je ne puis avoir recours à l'électricité, je mets toujours en pratique ce moyen avec succès. L'eau froide est, comme je l'ai dit, un excellent conducteur de l'électricité, & les remedes connus nous éclairent beaucoup sur la cause des maladies. M. Lovet a réussi à guérir, par l'électricité, des maux de tête opiniâtres. Selon les transactions philosophiques, on a guéri à Boulogne, un homme qui avoit de violens maux de tête. *Phil. trans. Abridged. vol. 10, pag. 413.*

A l'hôpital d'Upsal, on a réussi à dissiper, par le moyen des étincelles électriques, des maux de tête & des migraines ; le célebre Linné est garant de ces faits. (*)

(*) Pendant l'impression de cet ouvrage, j'ai appris qu'une jeune demoiselle, qui, depuis son enfance, souffroit habituellement d'une migraine héréditaire, presque toujours jointe à de vomissemens considérables, a vu, depuis qu'elle s'est fait électriser par bain, toutes ses migraines, auparavant rebelles à tous les remedes de l'art, disparoître au bout d'un quart d'heure environ d'électrisation. Si elle se fait électriser, lorsqu'elle sent les symptomes, avant-coureurs du mal, elle n'éprouve point de migraine. Lorsque les douleurs ont commencé, elles cessent bientôt après les opérations de l'électricité, & jamais, quelques violentes qu'elles aient été, elles n'ont résisté à une électrisation de demi-heure. L'électricité a triomphé avec un égal succès des vomissemens qui n'ont point eu lieu, lorsqu'on a employé ce remede. On jugera d'autant mieux de l'efficacité de ce secours, qu'on se rappellera que les migraines étoient héréditaires, habituelles & très-fréquentes, de même que les vomissemens, avant les électrisations ; que, depuis cette époque, les migraines ont été très-rares, & que si on les a éprouvées quelquefois, l'électricité les a dissipées promptement, & même empêché les retours qui s'annonçoient. Le pere de cette jeune demoiselle

L'odontalgie ou le mal de dents, qui fait souffrir des douleurs si cruelles, trouve un remede assuré par l'expérience dans l'électricité. Ce mal peut avoir plusieurs causes; tantôt il dépend d'une fluxion sur les nerfs, & les vaisseaux nourriciers de la dent, tantôt d'un engorgement sereux: quelquefois c'est la carie; d'autrefois il est produit par une humeur âcre qui se jette sur les gencives. L'observation nous a même

(M. Paschal, agent de change) voyant les succès réitérés de l'électricité, a fait construire une machine électrique, dont la disposition est très-bien entendue & fort commode. Son fils qui paroît avoir une goutte sereine à un œil, a éprouvé de bons effets de l'électricité; il n'a pu continuer d'y avoir recours, parce qu'il est en voyage. J'oubliois de dire que deux autres personnes du sexe, sujettes à des migraines, & déterminées par l'exemple précédent, ont obtenu les mêmes succès; & que mademoiselle Paschal a observé qu'une électrisation soutenue & non interrompue, réussissoit mieux que celle qu'on auroit suspendue pendant quelques instans; & que le signe de la disparition totale de la migraine est une espece de petit frémissement qu'elle éprouve dans l'estomac. Ces faits sont aussi certains que notoires.*

montré

montré, dans des dents arrachées pendant le tems des douleurs, les vaiſſeaux très-engorgés, & le tiſſu cellulaire qui les ſoutient comme œdémateux. Or, on ne peut douter que l'électricité, dont nous avons développé les propriétés relatives à ces cauſes, ne ſoit très-propre à diſſiper l'engorgement ſereux, l'œdéme cauſé par une ſéroſité infiltrée dans les vaiſſeaux nourriciers de la dent, &c. On a fait, il y a quelques années, pluſieurs expériences ſur ce ſujet; elles ont eu des ſuccès ſoutenus entre les mains de pluſieurs phyſiciens; & je me rappelle d'en avoir vu le détail dans le Journal des ſavans.

Pour guérir cette maladie, on peut iſoler le malade, & tirer de la dent & de la partie de la gencive qui eſt affectée, des étincelles avec une verg ede fer dont l'extrêmité ſoit arrondie. Pour éviter l'incommodité de tenir la bouche ouverte, & lorſque les dents ſur leſquelles on veut opérer ſont les dernieres dents molaires, le malade ne ſera point

isolé, & il tiendra dans sa bouche fermée un tuyau de verre percé, dans lequel sera une petite verge de fer arrondie par les deux extrêmités, mais plus longue que le tuyau. Lorsqu'on approchera du conducteur électrique un bout de la verge, l'autre bout qui est dans la bouche, & qu'on aura placé près de la dent malade, en tirera successivement des étincelles : cet appareil n'est point gênant. On peut aussi donner des commotions qu'on a soin de diriger seulement sur la partie malade ; si le premier moyen ne suffit pas, rarement la douleur résiste-t-elle à plusieurs chocs électriques. M. Lovet a guéri plusieurs maux de dents par l'électricité (*Lovet's, Essai pag.* 112.) M. Hiotberg a eu de semblables succès, M. Zetzell a guéri, à Upsal, plusieurs maux de dents de diverses sortes. M. le Roi & quelques autres électriciens François ont procuré à plusieurs personnes la guérison de cette cruelle maladie.

Dans la cardialgie, les commotions

peuvent produire une utile secousse, ainsi que dans la néphralgie. L'expérience de Leyde, répétée dans la région des reins, a fait rendre des graviers, & a délivré des douleurs néphrétiques un malade à qui je l'avois conseillée ; les étincelles ne seroient pas un moyen de guérison suffisant. La commotion électrique seule a assez d'énergie pour produire cet effet. M. Wesley, à Londres, a fait aussi des cures dans le cas de gravelle, *Priestley, tom.* 2, *p.* 412. Le choc électrique a fait cesser plusieurs douleurs fort vives de différentes especes, lorsque je le dirigeois sur la partie affectée ; il amortit la douleur, & l'anéantit en produisant une douleur plus forte, mais comme celle-ci n'est que momentanée, elle disparoît bientôt. Cette opération répétée anéantit la plupart des especes de douleurs. J'ai fait très-souvent ces expériences qui ont toujours réussi. Ainsi, il n'est aucunement douteux que l'hépatalgie, la splénalgie, la gastrodynie & autres

douleurs de ce genre, qui ne different entr'elles que par le siege, ne soient dissipées par des commotions électriques proportionnées à la grandeur du mal. Suivant M. Lovet, Anglois, l'électricité est presque un spécifique dans tous les cas de douleurs violentes, quelques anciennes qu'elles puissent être dans chaque partie du corps; cet auteur a eu des succès aussi éclatans que nombreux dans l'électricité médicale. Je suis forcé d'abréger les articles suivans, ce mémoire n'étant déjà que trop long; mais comment pouvoir être court dans un sujet aussi vaste.

M. Gardane, docteur régent de la faculté de Paris, pense avec beaucoup de raison que l'électricité est très-salutaire pour la rachialgie, & sur-tout pour la colique des peintres. Ce médecin ayant guéri, en Juin 1764, par le moyen de l'électricité, un plombier qui, à la suite de la colique des peintres, avoit ses bras & ses mains pendants dans l'état de relâchement le plus com-

plet, remarqua dans le cours des électrisations, des phénomenes obſervés par d'autres auteurs, tels que l'accélération du pouls, les ſueurs, le flux hémorrhoïdal & le devoiement. M. Gardane fit à l'hôpital de la charité de Paris, où l'on traite beaucoup de maladies de cette eſpece, des recherches ſur cette colique des peintres qui ne lui paroît être produite que par le plomb, dont la pouſſiere ſubtile, en s'introduiſant dans les inteſtins, deſſeche la mucoſité de leurs parois, endurcit les excrémens, & devient le principe de cette compreſſion qui en produit tous les ſymptomes. De ces obſervations, il conclut judicieuſement que ſi l'électricité a produit des ſueurs, & ſurtout un devoiement dans le plombier paralytique, elle eſt très-appropriée à la colique ſaturnine, à la colique des peintres, &c. Voyez ſon ouvrage intitulé: *Conjectures ſur l'électricité médicale, avec des recherches ſur la colique métallique*. Paris, 1778.

M. l'abbé Adams a guéri, par le moyen de l'électricité, un grand nombre de malades; il en a traité près de deux cents en divers tems avec beaucoup de succès, & a procuré la guérison de plusieurs rhumatismes, de plusieurs sciatiques, de quelques inflammations des yeux, &c. D'autres physiciens ont aussi réussi dans ces especes de maladies & même dans la goutte. M. Lovet a guéri plusieurs maladies qui ressemblent à la goutte, par le moyen de l'électricité. Quant à la goutte même, il n'a essayé l'électricité que sur des personnes qui en étoient légérement attaquées, mais aussi elles ont été soulagées sur le champ. Dans la these de médecine, soutenue à Prague en 1751, on cita le rétablissement des forces d'un goutteux privé de l'usage de ses membres, ainsi que la guérison d'un rhumatisme douloureux. Dans une these soutenue à Upsal, le 12 Octobre 1744, par M. Zetzell, sous la présidence de M. Linné, on assure que des

douleurs articulaires ont été dissipées par les étincelles. M. Quelmalz rapporte qu'il guérit, par la commotion électrique, un homme de 40 ans qui avoit la goutte avec une tumeur au carpe. J'avois il y a deux mois, une douleur de goutte au pied gauche; l'électrisation en deux fois me soulagea totalement pour un mois, dit M. de Sauvages; je boitois de nouveau un mois après, autre électrisation qui me dissipa la douleur, & chaque fois une sueur visqueuse sortoit de la partie malade, & duroit jusqu'au lendemain; j'en ai vu beaucoup d'autres exemples. *Lettre sur l'électricité médicale à M. Morand.*

Dans le prurit, qui dépend de l'acrimonie de l'humeur muqueuse, dont la secrétion se fait dans les glandes sébacées; dans la catarrhe bénigne, qui souvent tire son origine de la matiere de la transpiration répercutée; & dans les autres douleurs vagues qui sont contenues dans cette classe septieme,

on obtiendra un ſuccès d'autant plus ſûr que l'électricité augmentant la tranſpiration & les ſueurs, accélérant le mouvement des fluides, diſſipera les humeurs qui ſont ſouvent les cauſes de ces maladies dolorifiques. J'ai vu la commotion électrique guérir la crampe en deux occaſions différentes.

On lit encore dans les *Mémoires de l'académie des ſciences de Stockolm, tom.* 24, que M. Guſtave Frederic Hiotberg a guéri, pendant pluſieurs années, par l'électricité, des rhumatiſmes invétérés, & qui interdiſoient totalement l'uſage de certains membres. Il a néanmoins fallu combiner l'uſage des remedes internes, les frictions & la chaleur pour raffermir la ſanté recouvrée au moyen de l'électricité. Ceux qui ont enſuite éprouvé quelque refroidiſſement, & ne ſe ſont pas privés de l'eau de vie, du porc & autres alimens contraires, ont été obligés de recourir de nouveau à l'électricité. M. Hiotberg a auſſi guéri, par

l'électricité, d'autres maladies de cette classe, telles que la sciatique, la colique, &c. On voit encore dans le 28 vol. des Mémoires de l'académie de Stockolm, un Journal des expériences d'électricité médicale que ce Suédois a faites dans l'année 1766. M. Lovet a aussi guéri la sciatique & la crampe par le moyen de l'électricité. M. de Sauvages, dans sa lettre à M. Morand, dit, qu'ayant employé l'électrisation dans toute sa force, avec de très-bonnes commotions sur madame le Nain, épouse de l'intendant de ce nom, un des premiers partisans de l'électricité médicale, elle fut bientôt guérie de quelques douleurs sciatiques récentes. *Rec. d'élect. méd. tom. 2, pag.* 452.

Le célebre Wan-Swieten, premier médecin de l'impératrice, a également employé, avec le plus grand succès, l'électricité, pour guérir les rhumatismes & les autres infirmités de ce genre. M. Wesley a observé que des

douleurs de rhumatiſme avoient augmenté à la premiere ou à la ſeconde commotion, mais qu'elles avoient été parfaitement guéries par la ſuite (*Weſley's deſideratum*, *p.* 50.) M. Samuel-Théodore Quelmaz, dans le nombre de ſes guériſons par l'électricité, fait mention d'un très-grand ſoulagement d'un rhumatiſme fort douloureux. V. ſes *Obſerv. ſur les vertus méd. de l'élect.* Léipſick, 1753, M. Veratti, dans ſes *Obſervations phyſico-médicales ſur l'électricité*, dédiées au ſénat de Bologne, *pag.* 92 *& ſuiv.* parle d'un rhumatiſme, dont il procura la guériſon par la ſimple électricité. M. Hartmann a également guéri un grand nombre de ſoldats attaqués de rhumatiſme. Voyez ſon ouvrage qui a été honoré de l'approbation de la ſociété royale de Gottingen: « Il n'y a pas quinze jours, » dit M. de Sauvages, dans ſa lettre » ſur l'électricité médicale, que M. le » Nain me remit douze autres procès- » verbaux faits par ſon ſubdélégué

» par lesquels il constate que douze
» personnes attaquées de rhumatisme,
» six ont été guéries sans retour, après
» avoir été électrisées un an aupara-
» vant, & les six autres ont été soula-
» gées pendant quelques mois.... Le
» succès que nous en avons eu sur
» les paralytiques, a été bien peu de
» chose, en comparaison de ce qu'en
» ont éprouvé ceux qui n'ont eu que
» des rhumatismes simples, goutteux,
» véroliques ou autres; plus de cin-
» quante ont été électrisés, pas un n'a
» manqué à être soulagé ou guéri. »

M. de Haën a éprouvé que l'électricité étoit très-efficace pour les calculeux. Un homme de 56 ans, qui, depuis 19 ans étoit sujet à la néphralgie, éprouvoit de grandes douleurs dans les reins & dans le périnée, & de plus, avoit rendu plusieurs fois de petits calculs par les urines. Un des derniers calculs s'étoit arrêté pendant quatre jours dans l'urethre; le mouvement d'une voiture le lui fit ensuite

rendre avec une quantité énorme d'urine. Après cela il devint paralytique du côté gauche; mais quatre jours après avoir été électrisé, il sentit un nouveau calcul qui se détachoit des reins, lequel, poussé ensuite dans l'urethre, en sortit bientôt, tandis qu'auparavant il avoit coutume de souffrir des douleurs violentes pendant trois ou quatre jours, pour rendre ces sortes de calcul. *Cum nec doluit deinde, nec calculus ultra excrevit*, &c. Ratio medendi, *tom.* 2, *part.* 4, *cap. VIII*, *pag.* 201 & 202. MM. Linnæus & Zetzell qui firent à Upsal, pendant deux ans, des expériences sur l'électricité médicale, disent que « on a vu des gens qui, pendant » le traitement électrique, ont senti la » nécessité d'uriner souvent.





CHAPITRE VIII.

Classe VIIIe. Maladies extravagantes, ou Folies.

CETTE maladie eſt bien affligeante pour l'humanité, & on ne peut être témoin d'un auſſi triſte ſpectacle, ſans en être profondément affecté. Dans toutes les autres eſpeces de maladies, le ſujet eſt en proie à la douleur & au mal-aiſe; ici ce ſont les ſeuls ſpectateurs qui ſouffrent. Les anciens ont appelé ces maladies paraphroniques du mot grec *paraphronia*, qui ſignifie aliénation d'eſprit. Elles ſont accompagnées d'une dépravation conſidérable des fonctions de l'ame. La cauſe matérielle de ces maladies, qui réſide ou dans le cerveau, ou dans les organes des ſens, eſt une diſpoſition vicieuſe, extraordinaire, anomale des fibres nerveuſes, à laquelle les idées, les jugemens, & les appétits répondent plutôt

qu'à l'impreſſion des objets extérieurs.

Les principales maladies de cette claſſe ſont, la démence qui eſt un délire général, doux & chronique, ſans fievre; la folie (*mania*) qui eſt un délire ſouvent furieux, ordinairement général & périodique, ſans fievre aiguë. La démonomanie n'exiſte point ſelon nous; c'eſt une fourberie inſigne, ou bien ce genre rentre dans les autres qui lui ſont analogues; le tranſport ou délire (*paraphroſine delirium*) eſt une aliénation d'eſprit aiguë, paſſagere, ſouvent fébrile. L'inſomnie, l'oubli, la ſtupidité, la berlue, le tintouin, le ſomnambuliſme, la frayeur nocturne, la boulimie ou faim canine, la phantaiſie & l'antipathie, ſont des maladies peu importantes, ſur leſquelles il ſeroit ſuperflu de s'appeſantir. Nous dirons cependant deux mots de la Noſtalgie, du ſatyriaſis, de la nymphomanie & du tarentiſme.

Toutes ces maladies en général dépendent d'une trop grande quantité

de fluide électrique. Il ſuffiroit peut-être, pour en être convaincu, de réfléchir ſur les principales cauſes des maladies de cette claſſe, mais quelques expériences relatives à ce ſujet, peuvent encore nous confirmer dans ce ſentiment. Dans l'année 1777, j'eus une grande occaſion d'obſerver, pendant pluſieurs mois, un maniaque qui étoit dans la même maiſon où je demeurois; je profitai de cette circonſtance pour faire quelques expériences ſur l'électricité animale. J'appliquai ſur le front de ce maniaque un ruban de ſoie, joint à une eſpece de ruban de laine, & en les retirant un certain tems après, je trouvai dans ces rubans tous les ſignes d'électricité. Cette expérience, répétée avec des rubans ſemblables ſur le front d'une autre perſonne qui ſe portoit bien, ne donna pas, à beaucoup près, des ſignes auſſi forts; la différence étoit très-ſenſible. Le réſultat a été le même avec des rubans blancs ſur des rubans noirs, &c.

Ces expériences analogues à celles de M. Symmer, lues à la société royale de Londres, en 1759, & de M. Cygna de celle de Turin (*troisieme vol. des Lettres sur l'électr.* par l'abbé Nollet), prouvent, si je ne me trompe, que dans la manie, il y a une quantité de fluide électrique, plus grande que la quantité ordinaire & naturelle; & conséquemment, que l'électricité négative est très-propre à cette maladie, sur-tout si on a soin de l'appliquer immédiatement à la tête, & en particulier, aux tempes. Alors, en dissipant l'excès de ce fluide, elle détruira la cause du mal: mais je me hâte de proposer le choc électrique comme beaucoup plus efficace.

La commotion électrique, donnée à la tête, est certainement très-propre à calmer le trouble, & enchaîner la violence & la fureur, qui sont particulieres à ces sortes de maladies. Des expériences déjà faites, confirment singuliérement ce que je viens d'avancer,

& montrent que le choc électrique n'est point dangereux, comme on pourroit d'abord se l'imaginer. « C'est par le » moyen de deux de mes grandes » jarres, qui n'étoient pas chargées » complétement, que six hommes ont » été renversés par terre. Je posai un » des bouts de ma baguette de dé- » charge sur la tête du premier, qui » posa sa main sur la tête du second, » celui-ci sur celle du troisieme, & » ainsi successivement jusqu'au dernier, » qui prit en sa main la chaîne atta- » chée aux ventres des jarres. Après » les avoir disposés ainsi, j'appliquai » l'autre bout de ma baguette au pre- » mier conducteur, & ils tomberent » tous à la fois. Lorsqu'ils se releverent, » ils déclarerent tous qu'ils n'avoient » ressenti aucun coup, & ne compre- » noient pas comment il leur étoit » arrivé de tomber, aucun d'eux » n'ayant entendu le craquement, ni » vu la lumiere. Vous supposez que » cette expérience est dangereuse; nean-

» moins j'en ai essuyé moi-même une
» semblable, ayant reçu, par accident,
» un coup pareil au travers de la tête,
» qui me renversa par terre sans me
» faire de mal ; & j'ai vu une jeune
» femme, qui, en voulant se faire élec-
» triser les pieds pour quelque indis-
» position, reçut une plus grande dé-
» charge dans la tête, s'étant, par
» inadvertence, penchée en avant
» pour placer ses pieds, au moyen de
» quoi, son front, (comme elle
» étoit fort grande) toucha presque
» à mon premier conducteur, elle
» tomba par terre, & se releva aussitôt,
» sans se plaindre de rien. Une per-
» sonne ainsi frappée, s'abat, pour
» ainsi dire, pliée en double, les arti-
» culations perdant tout-à-la-fois leur
» force & leur roideur, de sorte qu'elle
» coule dans l'instant sur la place, sans
» chanceler le moins du monde aupa-
» ravant, & sans jamais tomber de son
» long. Une trop forte charge, à la
» vérité, pourroit tuer un homme,

» mais je n'en ai point encore vu qui » en ait été même bleſſé. » *Œuvres de* » FRANKLIN, *tom.* I, *pag.* 186 & » 187, *édition in-4°. de* 1773.

On eſt maître de modérer, à ſon gré, la commotion électrique, & de lui preſcrire des bornes, dans leſquelles elle ne ſera jamais dangereuſe, mais toujours ſalutaire. Cette maniere d'agir ſera d'autant plus efficace, qu'on la dirigera immédiatement ſur la tête qui pourroit être le ſiege particulier du mal. Pour peu qu'on réfléchiſſe ſur les cauſes de cette maladie, ſur ſes ſymptomes, & ſur les propriétés de l'électricité, on ſera convaincu que l'électricité négative, appliquée à la tête, eſt un excellent moyen pour calmer cette agitation extraordinaire du fluide nerveux. Les bains d'eau froide employés juſqu'ici, montrent que les conducteurs électriques, propres à diminuer la quantité de fluide électrique, ont toujours été reconnus pour des remedes appropriés à cette maladie. Qu'on me permette ici

une obſervation, c'eſt que l'eau froide devroit être appliqué immédiatement à la tête & pendant long-tems, ce qu'on ne fait pas dans la méthode vulgaire, auſſi n'a-t-elle pas tous les ſuccès qu'on en devroit attendre. Si, à tous ces moyens on ajoute, ſur-tout, comme nous l'avons déjà dit d'après les expériences rapportées précédemment; ſi on ajoute la commotion électrique, on peut ſe promettre de triompher de cette maladie, au moins, par l'heureuſe aſſociation qu'on en peut faire avec les remedes de l'art les plus efficaces. Quelle ſatisfaction pour les phyſiciens & les médecins, de rendre à la ſociété des ſujets qui ſembloient être irrévoçablement perdus pour elle!

Ces moyens doivent être mis en pratique dans les lieux conſacrés à ces ſortes de malades; quelle ſource d'expérience n'acquerroit-on pas? Ils devroient être tentés ſur-tout dans les divers pays où ces maladies ſont plus communes; car il eſt des contrées où

les influences du climat rendent ces maux plus fréquens, de l'aveu même de leurs habitans. Quel utile tableau que celui qui nous présenteroit les maladies particulieres à chaque pays? On auroit alors une vraie nosographie, ou plutôt une noso-géographie, c'est-à-dire une description géographique des maladies qui regnent sur le globe de la terre; on verroit qu'il y a des maladies propres à l'Amérique, & qui ne se trouvent point dans les autres parties du monde, j'en dis autant de l'Asie, de l'Afrique & de l'Europe. On y verroit qu'il y a des maladies non seulement particulières à chaque royaume & à chaque province, mais encore aux différens territoires; & que les maladies communes à des royaumes entiers, ont cependant des différences très-sensibles dans les diverses provinces, & dans les différentes contrées, bien plus dans les mêmes contrées selon les saisons. Cela ne peut être autrement, eu égard à la combinaison presqu'in-

porterai un exemple, & pour le rendre plus frappant, je le prendrai dans une contrée éloignée : on ne connoît jamais plus parfaitement les milieux que par les extrêmes. « La grande humidité de » l'atmosphère de Cayenne est très- » contraire aux expériences électriques, » & c'est sans doute pour cette raison, » que des physiciens qui ont voulu en- » tenter en différens endroits de la » Zone Torride, n'ont pu parvenir à » rassembler ce fluide, par les moyens » qu'on a coutume d'employer en » Europe. » *Mémoire sur Cayenne, &c. par M. Bajon, tom. 2, pag. 307.* C'est ce qui, pour le dire en passant, montre la possibilité & la grande utilité d'un tableau progressif de l'électricité sur la surface du globe de la terre, que j'appellerois volontiers tableau électrico-géographique : on en verra un petit modele dans notre noso-géographie. Le plus ou le moins d'électricité naturelle, régnant habituellement dans diverses contrées, le corps en sera plus

ou

ou moins affecté ; delà, la nostalgie dont le remede est évidemment l'électricité en moins ou en plus. Si un homme, un animal, ou une plante sont transplantés d'un climat où regne habituellement beaucoup d'électricité, dans une autre contrée où il y en ait très-peu, ces corps organisés en souffriront beaucoup. Pour détruire la cause de cette maladie, il faudra leur rendre, par l'électrisation, ce qu'ils ont perdu, & par-là ils recouvreront ce précieux équilibre qui forme la santé.

Le satyriasis & la nymphomanie, sont produits par des causes opposées à celles qui engendrent l'anaphrodisie, & l'athecnie. Ces sortes de matieres ne souffrent guere de détail, & il est évident, d'après les principes établis dans le cours de ce mémoire, que ces deux premieres maladies doivent être guéries par l'électricité négative, & l'application des conducteurs ; tandis que les deux dernieres ne peuvent l'être que

par l'électricité positive & l'application des non-conducteurs....

On peut conclure des expériences de M. de Haën, que l'électricité est bonne pour le vertige. Benoit Erringer, qui exeçoit l'art de meunier, fut attaqué de ce mal en travaillant à sa profession; l'accès de vertige fut si fort qu'il tomba sur le dos, & demeura pendant un quart d'heure dans un assoupissement bien marqué. Revenu à lui, il ne peut se soutenir sur ses pieds; un tremblement de la main droite se fit sentir jour & nuit, & le rendit incapable de pouvoir rien tenir. Outre ce tremblement, on remarqua une paralysie dans les doigts. Le 23 Juillet 1759, il fut présenté à M. Wanswieten qui, après un mûr examen, jugea à propos de le faire électriser, & pour cet effet il l'envoya à M. de Haën. A peine eut-il éprouvé douze commotions électriques, qu'il se regarda comme guéri, & qu'il le fut au jugement de M. de Haën à

Vix decem ictus sustinuerat, quin curatum se diceret; perfectissimèque curatus manet huc usque. Ratio medendi, *part.* 4, *cap. VIII. pag.* 203. M. de Sauvages avoit aussi guéri, dix ans auparavant, un homme attaqué depuis longtems de vertiges opiniâtres qui le faisoient marcher d'un pas chancellant, & qui obscurcissoient sa vue.

Quant au tarentisme, c'est une fable de l'aveu de tous les bons physiciens; on ne la trouve plus que dans ces livres faits pour perpétuer le trop grand nombre des préjugés. Les autres maladies peu importantes qui sont dans cette huitieme classe, telles que l'insomnie, la faim canine, la berlue, le tintouin, &c. peuvent être guéries par l'électricité. . . . Au rapport de M. de Sauvages, d'après M. Maffei, l'électricité est bonne contre le somnambulisme: *Profuit in sene somnambulone repetita electrisatio, referente illustr. Maffeyo. Nosologia. tom.* 4, *p.* 309.



CHAPITRE IX.

Classe IXe. Maladies évacuatoires ou flux (fluxus, seu exitus insolitus cujusvis fluidi, solidivè è corpore.)

LE caractere de ces maladies est une éjection ou une évacuation considérable. Il y a trois ordres: 1°. *les écoulemens de sang*, comme la dissenterie, le flux hémorrhoïdal, la dysménorrhée, la cholirique, l'hémorrhagie, &c. 2°. *Le flux de ventre*, tels que les diarrhées & autres flux congeneres. 3°. *Les flux de sérosité*, tels que le larmoyement, la salivation, la sueur, l'expectoration, l'incontinence d'urine, &c.

Le flux hémorrhoïdal est la déjection d'un sang vif, sans qu'on ressente des tranchées dans les intestins. Si une personne y est habituellement sujette, il faut bien se garder d'arrêter cette évacuation, dont la suppression produiroit des accidens fâcheux. Mais si par quel-

que cause ce flux salutaire s'est arrêté ; & que pour recouvrer la santé il soit nécessaire de le rétablir, alors il faut électriser positivement le malade ; parce que l'électricité, en plus, a la vertu de rétablir les écoulemens de sang suspendus, ainsi que l'expérience le prouve. M. Gardane a observé, dans un paralytique qu'il électrisoit & qu'il guérit, un flux hémorrhoïdal produit par l'électricité : *Conject. sur l'électr. med.* Paris, 1768. Si le flux hémorrhoïdal, étoit trop abondant, & qu'un médecin prudent jugeât à propos de le modérer, on devroit électriser négativement. Tel est le principe général qui doit diriger le physicien & le médecin électrisans : il faut aider tous les flux salutaires, de quelque ordre qu'ils soient, & les rétablir lorsqu'ils sont suspendus ; effet que l'électricité positive procure. Lorsqu'il est nécessaire de diminuer la quantité d'un flux quelconque trop abondant, & qui, par son excès, affoiblit prodigieusement le malade, il faut indispen-

sablement diminuer progressivement ces sortes d'évacuations nuisibles, ce que l'électricité négative opére.

Dans la dysmenorrhée, c'est-à-dire, dans les regles difficiles, & à plus forte raison, dans le cas de menstrues supprimées, il est nécessaire d'électriser fortement & constamment pour rétablir cette évacuation périodique. L'expérience prouve que le fluide électrique opére cet effet. Il n'est aucun physicien électrisant, qui n'ait eu plusieurs fois l'occasion d'observer que l'électricité a cette vertu. J'ai appris que des personnes, que je n'avois même électrisées qu'une ou deux fois, & dont les retours périodiques avoient été supprimés depuis plus de six mois, ont recouvré l'avantage qu'elles avoient perdu. M. Jallabert, déjà cité en plusieurs endroits, l'a éprouvé. *Exper. sur l'élect.* Le P. Thoury, de l'Oratoire, en parlant de cet effet, dit : *Nous en avons plusieurs exemples devers nous. Mém. cour.* M. Sigaud de la Fond a vu plusieurs fois ce même

effet. Voyez sa *Lettre sur l'électricité médicale*, Paris, 1771, & l'ouvrage intitulé: *Tableau des progrès de la physique*, 1772, *pag.* 161.

Van-Muschenbroeck (t. 1, p. 378, édit. de 1769) atteste aussi que l'électricité provoque les tems critiques, & rapporte le fait suivant. Une personne âgée de près de 17 ans, n'étoit point encore réglée: elle fut électrisée, le 25 Juin 1755, à quatre heures du soir, pendant environ une demi-heure. Elle reçut la commotion électrique, faisant partie d'une chaîne de neuf personnes, & ressentit, quelques minutes après, un grand mal de tête accompagné d'un battement de cœur fort léger. La fievre lui survint ensuite, & augmenta considérablement vers les huit heures du soir. Sur les onze heures & demie ses regles commencerent à paroître; elles firent tomber la fievre, qui fut totalement dissipée le lendemain à cinq heures du matin. M. de Haën a aussi observé sur plusieurs sujets, que l'élec-

tricité excitoit les regles, & sur-tout les rendoit beaucoup plus abondantes. *Ratio medendi, tom.* 1, *p.* 396, *&c.* Cette propriété constante de l'électricité est bien propre à détruire les vices de la stérilité dans les femmes, & à leur donner une heureuse fécondité. Les raisons de cette assertion se présentent facilement, & les expériences électriques faites sur les œufs, les vers à soie, les graines des plantes ne semblent-elles pas la confirmer.

Dans la cholirique qui est une déjection de certaines matieres noires, & dans la dyssenterie, l'électricité fournira un moyen de rappeler ces évacuations très-souvent utiles, sur-tout, lorsqu'étant avantageuses, elles ont été malheureusement interrompues par différentes causes. Un des principes de la dyssenterie, maladie ordinairement épidémique, est l'alternative de fortes chaleurs & de pluies froides qui arrivent quelquefois en été. Alors la transpiration qui étoit abondante, diminue tout-à-

coup, & cet effet arrive d'autant plus facilement, que les humeurs ont acquis par les grandes chaleurs, beaucoup d'épaississement. Cette humeur âcre arrêtée se rejette sur les intestins, & les irrite : les douleurs & les évacuations surviennent ensuite. Or l'électricité qui augmente la transpiration, ainsi qu'il a été prouvé, remédiera directement à la cause du mal ; elle rétablira les évacuations supprimées, & procurera des dévoiemens bien propres à guérir le flux dyssentérique suspendu. Tous les médecins savent que le grand but qu'on doit se proposer dans cette maladie, est d'évacuer les matieres ; & que la méthode populaire qui arrête les évacuations par des remedes astringens est mortelle.

Les diarrhées sont très-souvent salutaires, & il faut bien, dans ce cas, se garder de les arrêter. Si cependant cet accident étoit arrivé, on pourroit, par le moyen de l'électricité, rappeler cette utile évacuation. M. Gardane

(ouvrage déjà cité) électrisa, en 1764 un plombier qui étoit devenu paralytique à la suite de la colique des peintres; après vingt électrisations il fut guéri. Cet auteur remarqua alors plusieurs phénomenes qui arriverent dans le cours de l'opération, & entr'autres un dévoiement produit par l'électricité. Ce qui prouve que quand le sujet est disposé à la diarrhée, comme le sont ceux en qui elle a été supprimée, & dont l'estomac est dérangé, & les intestins remplis de matieres amassées & corrompues; alors l'électricité produit un utile dévoiement. M. Jallabert dit aussi, qu'après des commotions électriques données à son paralytique, il lui survint une diarrhée. *Expér. sur l'électr. pag.* 159 & 161.

Qui peut douter que dans le vomissement vermineux, le cholera-morbus vermineux, la diarrhée vermineuse & les autres maladies des différentes classes qui sont quelquefois occasionnées par des vers; qui peut douter, dis-je,

que dans ces cas la commotion électrique qui, quoique foible, est capable de tuer de petits animaux, sans cependant nuire aux grands animaux, tels que les hommes ; qui peut douter que ce moyen ne soit excellent pour détruire la cause du mal ? L'expérience confirme ce raisonnement. M. Gustave-Fréderic Hiotberg a vu en Suede d'heureux effets de l'électricité dans un homme attaqué du ver solitaire. Ce malade ayant reçu quelques secousses électriques, fut agité de convulsions; notre physicien ayant porté la main sur le ventre, sentit un corps assez gros se remuer dans cette cavité. Les vermifuges qu'il ordonna ensuite, chasserent un morceau de ver solitaire d'une demi-aune, avec plusieurs autres morceaux plus petits. *Mém. de l'acad. des scienc. de Stockolm, 24 vol.*

L'électricité est souveraine pour exciter la salivation, la sueur, & le larmoyement, qui sont les principaux flux de sérosité. J'ai éprouvé plusieurs fois

que les premiers jours qu'on électrisoit environ pendant une heure, des malades, la salivation étoit excitée, & même assez abondamment. J'ai vu une personne du sexe qui eut une salive très-abondante, quoique habituellement elle ne crachât presque jamais avant l'époque de l'électrisation. C'est sans doute une suite du relâchement alternatif, quoique très-court, qui arrive aux vaisseaux glanduleux après leur constriction spasmodique. M. Mauduit a aussi remarqué souvent cet effet dans les divers malades qu'il a soumis aux expériences électriques. Dans la seconde des quinze guérisons opérées à Montpellier sous la direction de M. de Sauvages, la nuit, il sortit de l'œil (du malade) une grande quantité d'eau; la nuit suivante, ses yeux répandirent beaucoup d'aquosités. J'ai vu aussi dans un malade que j'électrisois, il y a plusieurs années, une abondance d'eau qui couloit des yeux. Dans plusieurs guérisons de M. Sauvages, on a apperçu la

phénomene de la salivation. (Voyez sur-tout ses observations sur l'électricité médicale, tom. 2. du recueil sur l'électricité médicale, pag. 386) ainsi que celui des sueurs abondantes dans quelques sujets. Muschenbroëck (t. 1, pag. 378) dit que l'électricité augmente la sueur & la transpiration insensible. M. Gardane a également observé, dans les malades électrisés, la salivation, le larmoyement & les sueurs. Il seroit inutile de rapporter un plus grand nombre d'expériences sur cette matiere, parce que ces propriétés de l'électricité ne sont point contestées ; & que tout le monde est convaincu qu'une électrisation un peu soutenue fait beaucoup transpirer, & excite de la sueur, le larmoyement & une grande salivation qui sont autant de moyens de guérison, relativement à plusieurs maladies dans lesquelles, par conséquent, on ne sauroit trop recommander l'électricité. L'incontinence d'urine, & autres maladies analogues,

dont les descriptions doivent être ici omises, pourront être guéries par l'électricité, parce que le fluide électrique donne du ton aux fibres trop relâchées, & qu'il est très-propre à combattre directement les causes de ce mal.





CHAPITRE X.

Classe Xe. Maladies cachectiques, ou, cachexies.

LE caractere de ces maladies est une habitude vicieuse du corps, quant au volume, à la figure, à l'odeur, à la couleur. Il y a plusieurs ordres dans cette famille. Le premier, appelé *consomption*, dans lequel sont contenus la consomption (*Tabes*), la phtisie, l'atrophie & le marasme. Le second, nommé *intumescences universelles*, comprend la corpulence, la bouffissure & la leucophlegmatie. Le troisieme qui porte le nom d'*hydropisies*, renferme principalement l'hydrocephale, l'ascite, la phisconie, la tympanite. Le quatrieme, le rachitis, les écrouelles & l'éléphantia. Le cinquieme, la maladie syphilitique, le scorbut, la gale, la lepre, l'éléphantiasis, la maladie pédiculaire, la teigne & l'alo-

pécie. Le sixieme, nommé *ictéricies*, comprend la cachexie, la chlorose, l'ictere noir, le sphacele & la jaunisse. Parmi les maladies contenues dans cette classe, il y en a beaucoup qui sont peu importantes, & que le lecteur rangera facilement dans les genres & les familles avec lesquelles elles ont plus d'analogie. Ce qui a été établi pour ces dernieres, leur sera appliqué sans aucune difficulté.

L'atrophie est une maigreur de tout le corps ou d'une partie, sans amphimérine, ni crachement purulent; & les autres genres de l'ordre de consomptions, ont tous le caractere de maigreur. La consomption proprement dite, est une maigreur accompagnée de fievre amphimérine lente, sans toux, tandis que la phtisie est une maigreur accompagnée de toux, de dypsnée, d'amphimérine, & ordinairement de crachement de pus. Le marasme est plutôt un desséchement qu'une maigreur du corps. Dans ces maladies il

y a plusieurs caracteres qui se rapportent à différentes classes, par exemple, dans la phtisie, il y a dypsnée : il faut donc consulter ce que nous avons dit dans la cinquieme classe des maladies dypsnoïques ; j'en dis autant des autres caracteres, comme dans le marasme fébrile qui doit évidemment se rapporter à d'autres genres, &c. En considérant donc ici seulement, parce que l'ordre méthodique & la briéveté l'exigent, le caractere de maigreur ou d'atrophie, qui est propre à tous les genres de cet ordre, je soutiens que l'électricité positive est un excellent remede contre ces sortes de maladies.

Le paralytique de Geneve que M. Jallabert guérit en 1748, étoit dans cet état. « Outre la perte du sentiment & » du mouvement, le bras & l'avant » bras étoient extrèmement maigres... » Il avoit auparavant le bras gau» che pendant, entiérement incapa» ble de mouvement volontaire, & » tellement atrophié, qu'il n'avoit que

» 6 pouces 6 lignes de circonférence
» audeſſous du coude, froid comme
» glace, & livide en ſon extrêmité infé-
» rieure. » Ce phyſicien, en continuant de l'électriſer, s'apperçut que le bras paralytique reprenoit beaucoup d'embonpoint, & enfin que le bras & l'avant bras malades étoient auſſi remplis de chair que le bras & l'avant bras ſains. M. Hiotberg a eu les mêmes ſuccès, ainſi que MM.. Le Cat, Sauvages, Linné, &c. Preſque tous ceux qui ont électriſé des paralytiques ont obſervé cet effet; & je crois inutile de rapporter ce qu'en ont dit la plupart des phyſiciens électriſans, parce que tout le monde eſt perſuadé de cette vérité.

Quant aux intumeſcences univerſelles, à la corpulence, (*polyſarcia*) dans laquelle le corps eſt défiguré par une trop grande quantité de graiſſe, à la bouffiſſure & à la leucophlegmatie qui ſont des intumeſcenſes emphiſemateuſes ou œdémateuſes de la peau; la commotion électrique, & une élec-

tricité positive très-forte & portée à un certain excès de durée & d'intensité, sont des remedes appropriés à ces sortes de cachexies. J'ai une épreuve de ce genre que je crois devoir rapporter à l'électricité, dans laquelle une personne trop grasse, & qui reçut à ce dessein un grand nombre de commotions perdit une partie de cet excès de graisse qui l'incommodoit. Dans les intumescences appelées hydropisies qui sont toutes produites par des fluides renfermés dans divers organes, l'électricité qui augmente le mouvement des fluides & leur évaporation, & particuliérement la transpiration, est sans doute un excellent remede dans ces sortes de maladies.

M. Wesley a fait quelques cures dans le cas d'hydropisie par le moyen de l'électricité; voyez son ouvrage déjà cité plusieurs fois. Pour les tumeurs scrophuleuses, ou écrouelles qui sont des tumeurs squirreuses des glandes du cou, du mezentere, ou des autres parties du

corps, des genoux, des doigts, &c. le malade ayant toujours le visage plein, on ne sauroit avoir recours à un meilleur moyen de guérison, attesté par de nombreuses expériences. M. l'abbé Adams, professeur de philosophie à Caën, a guéri plusieurs glandes scrophuleuses par le moyen de l'électricité. M. Lovet a eu les mêmes succès sur plusieurs écrouelles, &c. &c.

Dans le cinquieme ordre des maladies cachectiques lépreuses, & dans les ictéricies, l'électricité procurera du soulagement, & disposera à la guérison, sur-tout en combinant les remedes de l'art; car personne ne peut s'imaginer que dans le syphilis, par exemple, l'électricité puisse seule procurer une parfaite guérison. Il y a plusieurs maladies que l'électricité seule peut guérir, mais il y en a d'autres où elle n'est qu'auxiliaire, elle aide alors dans certains cas les remedes de l'art qui, ou n'auroient pas eu de succès, ou ne l'auroient pas obtenu si facilement, ni

d'une maniere si complette. Tout ce que nous avons dit pour les maladies de la premiere classe, nommées affections de la superficie, les principes que nous y avons établis, les expériences qui y ont été rapportées, les applications qui y ont été faites à la plupart des maladies de cette famille, prouvent, si je ne me trompe, que l'électricité est un moyen de guérison dans l'alopecie, la teigne, la gale, les pustules syphilitiques, &c. Si je ne me hâtois de terminer ce mémoire, je rapporterois un fait qui prouve directement que l'électricité est bonne dans l'alopecie. Une personne qui, après une maladie grave, avoit éprouvé une chute de cheveux qui paroissoient ne point renaître, en suivant mes conseils se fit électriser par bain & par impression de souffle, & au bout de quelque tems ses cheveux revinrent; elle continua le même moyen, & l'accroissement & l'épaississement des cheveux devinrent de plus en plus considérables. On se conten-

toit de passer la main à une certaine distance de la tête du malade électrisé, & on l'approchoit jusqu'à ce qu'on sentît cette impression de toile d'araignée, qu'on éprouve toujours à une certaine proximité d'un corps qu'on électrise. « Le cas le plus remarquable » que j'aie rencontré, dit M. Priestley, » est qu'elle a facilité la sécrétion de la » matiere qui forme le poil à un endroit » qui avoit été chauve depuis long- » tems. » (*Carmichaël tentamen*, *pag.* 33.)

Quant aux ictéricies, l'électricité paroît devoir en produire la guérison ; & voici les preuves de cette assertion. Lorsqu'on électrise d'une maniere soutenue une personne quelconque, elle éprouve une augmentation de chaleur. M. Jallabert rapporte l'expérience suivante. « Un ther- » mometre de Farhenheit qui mis sur ma » poitrine ou sous mon aisselle ne pou- » voit pas s'élever au delà de 92 degrés, » monta jusqu'à 97 après que j'eus été » vivement électrisé » M. Sigaud de la

Fond dans son *Traité de l'élect. 1771*, dit que l'électricité augmente non seulement le pouls, mais encore le degré de chaleur animale, & que cette augmentation est quelquefois très-sensible ; cet auteur assure avoir vu monter de près de 2 degrés la liqueur du thermomètre de Réaumur, qu'un jeune homme tenoit dans la bouche. J'ai observé que dans ces cas où le pouls étoit augmenté, ainsi que la chaleur animale, les couleurs du visage paroissoient plus vives & plus brillantes, & je ne sais pourquoi on n'a pas encore parlé de ce phénomene qui me paroît très-intéressant, puisqu'il me conduisit à électriser de même un ictérique, c'est-à-dire, un homme qui avoit un commencement de jaunisse. J'apperçus effectivement que quelque tems après l'électrisation, la couleur jaune diminuoit beaucoup, & qu'une teinte de rouge coloroit le visage. Cette même expérience a été faite avec le même succès sur une jeune

personne du sexe qui étoit très-pâle habituellement ; l'électricité donna du coloris beaucoup plutôt que dans le cas précédent. Ces effets n'ont pu être produits qu'en dissipant la cause de ces sortes de maladies, ce qui prouve que l'électricité a cette propriété.



SECTION



SECTION III.

Méthode d'électricité.

NOUS avons vu, en examinant en particulier toutes les classes de maladies, quelles sont celles qui dépendent de la plus grande quantité de fluide électrique, & quelles sont celles qui résultent d'une moindre quantité de ce même fluide. Nous avons proposé, pour guérir les premieres, d'électriser en moins ou négativement, & d'électriser en plus ou positivement, afin de procurer la guérison des secondes. Ce moyen est d'autant plus efficace, qu'il est direct & immédiat, & qu'il suit évidemment de l'exposition du sujet, de la nature des maladies, des expériences & des observations que nous avons rapportées; car si quelques maladies dépendent d'une trop grande quantité de fluide électrique, cet excès de fluide électrique en est certainement

le principe, &, pour guérir une maladie, il est de la derniere évidence qu'il faut en ôter la cause. Quelques remedes qu'on emploie, si le principe subsiste, on n'empêchera jamais l'effet; la maladie aura toujours lieu, parce que la cause existant, il est nécessaire que l'effet soit produit. Si cela n'étoit pas, ce seroit une preuve que la cause assignée n'étoit pas véritablement cause, ce qui est contre l'hypothèse. Ainsi, dès que l'excès de fluide électrique est supposé être le principe de quelques maladies, l'électricité négative qui, comme le prouve l'expérience, dépouille les corps de cet excès, est le premier, le plus direct, & le plus efficace de tous les remedes qu'on puisse assigner; & réciproquement. Ces réflexions sont si palpables qu'on peut assurer, que quiconque n'a pas proposé pour moyens généraux de guérison l'électricité positive & négative, selon les cas respectifs qui les exigent, a manqué la solution de la question, qui est l'objet des recherches qu'on propose.

Ces réflexions se sont d'abord présentées à nous dès que nous avons commencé à méditer ce sujet qui est, sans contredit, un des plus intéressants, &, je ne crains pas de le dire, un des plus difficiles qu'on ait jamais proposés. Quoique nous ayons dit que l'électricité positive ou négative étoit respectivement le remede le plus efficace, nous sommes bien éloignés de croire que ce remede soit le seul qu'il faille employer. La plupart des maladies étant très-compliquées, & dépendant de plusieurs autres causes, il est nécessaire d'avoir recours aux remedes de l'art, dans les cas où un médecin éclairé les juge convenables. Ce n'est point qu'on ne puisse guérir, par le moyen de la seule électricité, un grand nombre de maladies, comme l'expérience l'a démontré bien des fois; mais c'est que dans plusieurs circonstances, il y a une complication de causes qui exige des remedes connus. On a, par exemple, guéri des paralysies par la simple

électricité, cependant dans celles qui résultent de la colique métallique, des purgatifs, pour débarrasser les premieres voies, semblent naturellement indiqués; il faut en dire autant des autres genres de maladies des différentes classes. Aussi voyons nous que MM. Hiotberg, Linnæus, Gardane, de Haën, de la Fond, Mauduit, &c. ont prescrit de combiner, dans bien des occasions, les remedes de l'art avec l'électricité. Dans ces circonstances on ne peut point attribuer le succès aux remedes pharmaceutiques, & regarder l'électricité comme inutile, parce que les remedes employés par la médecine n'ont jamais pu guérir seuls plusieurs genres & especes de maladies; qu'avant l'électricité on y avoit eu recours inutilement; que l'électricité seule a produit la guérison de plusieurs de ces maladies, & qu'on n'a presque jamais manqué d'obtenir du succès, lorsqu'elle a eu pour auxiliaires les remedes médecinaux. Si on avoit quelques doutes sur ces observa-

tions, pour les dissiper on n'auroit qu'à lire ce qu'ont écrit sur cette matiere plusieurs savans, & sur-tout M. de Haën: il assure qu'ayant électrisé pendant six ans dans l'hôpital de Vienne, il a toujours eu des raisons de se confirmer dans le sentiment que l'électricité doit être placée parmi les premiers remedes de l'art. *Inter præstantissima artis auxilia jure referenda*, & qu'elle a produit dans plusieurs maladies des soulagemens & des guérisons entieres qu'on n'auroit pu procurer par aucun remede de l'art; ce que l'expérience de tous les jours prouve. *Sive integram curationem conferre, quam nullo alio auxilio ars præstare potuisset, in dies testatius redditur. Ratio medendi tom. 2, pag. 198.*

Le sujet proposé, si intéressant par lui-même, le devient encore plus par la solution que l'examen le plus réfléchi, fondé sur l'observation & l'expérience, nous a fournie. Toutes, ou si on veut, presque toutes les maladies

dépendant du plus ou du moins de fluide électrique du corps humain, il est évident que l'électricité en général est le moyen de les guérir, en l'employant positivement ou négativement, selon que les circonstances l'exigent. Il n'y a que certains cas chirurgicaux qui, selon quelques-uns, puissent faire exception, & encore doit-on convenir que l'électricité est très-utile pour rendre aux fibres & aux vaisseaux qui jouent un si grand rôle dans l'économie animale, le ton & le ressort que l'état de maladie leur a fait perdre. C'est pourquoi il est maintenant hors de doute que l'électricité est une partie considérable de la matiere médicale, & c'est le sentiment des plus célebres médecins nationaux & étrangers. Les especes de prodiges bien avérés qu'elle a produits, ont porté un des historiens de l'électricité, à s'écrier dans une espece de transport : *Divine & toute-puissante vertu de l'électricité !* L'enthousiasme est bien permis quand il est inspiré par l'humanité.

Un avantage particulier à l'électricité médicale, c'est que son usage n'est jamais nuisible, & qu'on n'a jamais rien à craindre de le tenter dans les cas douteux & désespérés. Cette vérité nous est attestée par un des plus célebres médecins de l'Europe qui, dans un hôpital pratique, a électrisé un nombre prodigieux de malades, de tout âge, de tout sexe, & affligés de divers genres de maladies : *Nemini unquam vim electricam, vel minimum nocuisse licet raro casu quibusdam crearet dolorem. Hinc nemini formidini esse debere, ne, si non prosit, noceat sibi. Ratio medendi, tom. 1, part. 2, cap. XIII, pag.* 234. M. Lovet assure dans son essai sur l'électricité médicale, que jamais il n'a remarqué une seule occasion où l'électricité ait fait aucun mal; il pense que dans tous les cas où elle en a fait, la maniere de l'administrer a été mauvaise. Voyez aussi *Hist. de l'électr.* par Priestley, tom. 2, pag. 411. M. de Thoury, dans une lettre insérée

parmi les œuvres de Franklin, tom. 1, pag. 263, dit « de plus de 60 qui » ont été électrisés quelque tems, il » n'y en a que deux ou trois à qui » l'électricité n'ait fait ni bien ni mal; » elle n'a fait mal à pas un que je » sache, tous les autres en ont ressenti » du bien; & ceux qui ont persévéré » & dont le mal n'étoit pas ancien, » ont été ou guéris ou presque guéris. » Dans un des derniers avis sur l'électricité médicale que M. Mauduit a publiés, cet habile médecin dit: « Je peux encore » ajouter qu'ayant administré l'élec- » tricité depuis 15 mois à 80 malades, » il m'a paru qu'en prenant les pré- » cautions nécessaires, il n'y avoit » aucun danger à craindre, & souvent » des effets avantageux à en attendre. » Ces précautions consistent à la doser » comme tous les autres remedes; à » l'administrer d'abord pendant des » séances très-courtes, à la graduer » ensuite suivant ses effets; à seconder » ou modérer les évacuations qu'elle

» occaſionne ſuivant la nature du mal,
» les forces du ſujet, & les circonſtances
» différentes pour les cas particuliers. »
*Journ. des ſci. & des beaux arts. n°. 24,
1778, pag. 459.*

S'il arrive quelquefois, que l'électricité ne guérit point des maladies pour leſquelles on avoit cru devoir l'employer, cela peut venir de la mauvaiſe méthode qu'on ſuit, ou de l'impatience des malades & des électriciens qui ſe dégoûtent trop tôt; pour obtenir du ſuccès, il faut beaucoup de perſévérance. M. de Haën dit à la pag. 401 du tom. 1, de l'ouvrage déjà cité, que s'il a produit, par l'électricité, un ſi grand nombre de guériſons éclatantes, c'eſt qu'il eſt rare de trouver comme lui une multitude de malades qui aient eu autant de conſtance; & il ajoute: *Si mei ægri patientiam habeant ſuſtinendi, ego habeo adplicandi, utque perſeverent adhortandi.* Souvent on ſeroit tenté d'abandonner l'électriſation, parce qu'elle ne produit aucun effet

ſenſible pendant un tems conſidérable; mais en perſévérant on obtient un ſuccès conſolant. M. de Haën rapporte que le nommé Keſtler fut électriſé pendant quatre mois tous les jours, ſans qu'on remarquât aucun effet notable. Cependant au cinquieme mois la guériſon fit de grands progrès, *ibid. p.* 386. Dans l'ouvrage de ce ſavant on trouvera pluſieurs autres exemples de ce genre, & à la page 234, il dit qu'il a trouvé un ou deux malades à qui l'électricité, adminiſtrée pendant ſix mois entiers, ne procura aucun ſoulagement; mais en continuant avec opiniâtreté ou plutôt avec conſtance, on obtint les heureux effets qu'on avoit droit d'attendre. Avec moins de patience, on auroit regardé ces malades comme incurables. Le nommé Charlemagne, que M. Mauduit a guéri, en 1778, d'une hémiplégie, fournit encore une preuve de cette vérité; quoiqu'il fut électriſé pendant deux heures par jour, dans le premier mois il n'y eut point de ſuccès

apparens, ils ne devinrent marqués que quatre mois après le commencement de l'électrisation, & furent rapides dans le sixieme mois.

La patience ne suffit pas pour obtenir des succès, une bonne méthode est encore nécessaire. Si dans la guérison de quelques maladies on n'a pas été heureux, c'est que souvent on a électrisé positivement, lorsqu'il ne falloit employer que l'électricité négative, & réciproquement. En suivant ce qui a été prescrit dans les différentes classes & les divers genres de maladies, on évitera cet inconvénient. Avec une certaine habitude dans les manipulations électriques, on pourra s'assurer, par l'expérience, de l'espece d'électricité que la maladie exige, en employant la décharge de la bouteille de Leyde, comme nous l'avons expliqué à l'article de la fievre. Cette méthode expérimentale a été mise en usage dans les autres classes de maladies que nous avons jugé dépendre de la plus

ou moins grande quantité de fluide électrique du corps humain. Mais pour éviter les fréquentes répétitions, nous nous sommes contentés d'assigner une seule fois ce moyen ; dans le cours du mémoire, nous en avons indiqué d'autres, afin de répandre plus de variété.

Je rapporterai ici quelques observations, qui paroissent prouver que l'électricité positive n'a pu être excitée dans certaines personnes, & dans quelques parties du corps affectées de diverses maladies. Dans la cinquieme observation de M. Veratti, §. XX, cet auteur dit qu'il eut d'abord de la peine à exciter des étincelles électriques sur un religieux de l'*illustre Congregazione Renana*, d'un tempérament sanguin, qui ressentoit des douleurs de rhumatisme depuis long-tems. Il ajoute en note : « j'ai remarqué d'autres fois, » & sur d'autres personnes, que lors- » que je présentois à quelque partie » malade, le fer dont je me sers pour » tirer des étincelles, je n'en excitois

» d'abord que difficilement. M. Pivati
» a observé souvent le même phéno-
» mene. Il m'est même arrivé d'appro-
» cher inutilement le fer du cou de
» deux personnes, quoiqu'elles ne fus-
» sent point incommodées, & que je
» le présentasse uniquement dans le
» dessein d'agiter & de secouer les
» muscles. La cause d'une pareille bi-
» zarrerie n'est pas aisée à assigner. J'ob-
» servai seulement que cette partie de
» la peau, d'où je ne pus pas tirer des
» étincelles, paroissoit un peu noi-
» râtre & comme meurtrie. » Ne pour-
roit-on pas penser qu'on auroit pu pro-
bablement électriser négativement ces
différentes personnes. Muschenbroeck,
tom. 1, §. 833, pag. 343, dit, « j'ai
» cependant rencontré trois personnes
» que je n'ai jamais pu électriser,
» même en différens tems; quoique
» dans le même tems que je tentois
» cette expérience, je parvenois à
» électriser fortement d'autres per-
» sonnes, &c. » L'auteur de la *Phy-*

sique expérimentale & raisonnée, dit, *pag.* 291 de cet ouvrage : « on a » éprouvé qu'une personne attaquée de » la petite vérole, n'a pu être électrisée » d'aucune façon, quelque peine qu'on » se soit donné pour réussir. » Je pourrois rassembler d'autres preuves semblables, mais celles-ci me paroissent suffire, pour autoriser à croire que l'électricité négative, appliquée à ces divers individus, auroit produit quelque effet.

Indépendamment des divers moyens assignés, il en est encore un aussi simple que sûr, pour connoître quelles sont les maladies qui demandent d'être traitées par l'électricité positive, ou par la négative, c'est d'examiner la méthode curative des meilleurs praticiens, usitée jusqu'à ce jour. Si les remedes qu'ils s'accordent à prescrire, sont anti-phlogistiques, à coup sûr, l'électricité négative doit être employée. S'ils ordonnent des remedes phlogistiques, l'électricité positive doit être mise en usage.

Cette espece de signe diagnostique qui empêchera toute erreur, confirme merveilleusement tout ce qui a été établi ci-dessus. Cette regle est aussi sûre qu'importante, & on doit y faire une attention toute particuliere. Les médecins, selon Baglivi, ne sont que *les ministres & les interprêtes de la nature*, & comme le dit Celse: *la médecine ne sert de rien, si la nature répugne.* Auroit-on imprudemment administré une espece d'électricité qui ne seroit pas appropriée à la maladie? On ne manquera pas de s'appercevoir que l'électricité est nuisible, ou ne produit aucun effet; & alors on aura recours à l'espece opposée d'électricité. Il est inutile d'avertir que, dans les cas de complication de maladies, on doit commencer à donner des remedes propres à l'espece qui est plus grave, & que la prudence conseille de combattre principalement.

Dès qu'on connoît, par l'expérience ou par la nature des remedes usités, que l'électricité positive ou négative

est nécessaire pour la guérison de quelques maladies, on est assuré par-là même, que ces maladies dépendent d'une moins grande, ou d'une plus grande quantité de fluide électrique. La nature électrique de la maladie, est en raison inverse de l'espece d'électricité qui est propre pour le remede, & quand même nous n'aurions pas examiné, en particulier, quelles étoient les maladies qui dépendoient du plus ou du moins de fluide électrique, il nous auroit suffi de donner cette regle générale.

Dans les cas douteux, on fera très-bien d'électriser simplement pendant très-peu de tems les premiers jours; ensuite, si au bout d'un certain tems on n'apperçoit aucun mauvais effet, on peut augmenter le tems; après cela, il sera à propos d'exciter des étincelles, dont on augmentera successivement le nombre. Si la maladie exige la commotion électrique, on usera de la même prudence, en ne donnant d'abord que

très-peu de foibles commotions, qu'on pourra rendre progressivement plus énergiques, mais toujours dans les limites que la sagesse prescrit. Alors l'art imitera la nature, qui n'agit jamais par saut, mais par des nuances & des gradations presque imperceptibles. Les plus habiles électriciens ont employé cette méthode. M. Wesley l'a constamment pratiquée. Voyez l'*Hist. de l'élect.* par Priestley, *tom.* 2, *pag.* 414 & 415. M. Mauduit l'a toujours suivie, & expressément recommandée dans ses divers avis sur l'électricité.

En examinant attentivement les différentes méthodes d'appliquer l'électricité au corps humain, je trouve cinq manieres d'agir entiérement différentes. La premiere, qui peut être appelée l'*électricité par bain*, consiste à électriser simplement un homme isolé; il est alors environné comme le conducteur d'une atmosphere électrique. La seconde, l'*électricité par impression de souffle*: en présentant le revers de la main à

une personne électrisée ou au conducteur, on sent une impression de toile d'araignée ou de leger souffle ; cette maniere est plus forte que la premiere, & n'a point encore été distinguée dans l'électricité médicale. La troisieme est l'*électricité par aigrettes* ; pour cet effet, on présente une verge de fer, terminée en pointe aiguë, à la partie malade ; dans l'obscurité, on voit au sommet de cette pointe une aigrette lumineuse. La quatrieme est l'*électricité par étincelles*, qu'on peut exciter par l'approche d'un conducteur quelconque, dont le bout est arrondi. La cinquieme enfin est l'*électricité par commotion*, qui est produite par la bouteille de Leyde, & les carreaux magiques. La force de la commotion augmente, 1°. selon le nombre des tours de roue, & 2°. comme les armures qui touchent le verre, c'est-à-dire, est en raison des points de contact ; ainsi, plus les surfaces sont grandes, plus l'électricité a d'énergie. Quatre jarres ont plus de

vertu que deux, & soixante que quinze. Le marquis de Courtanvaux, de l'académie des sciences, a une batterie de 64 boccaux, qui font 21 pieds de surface : cette électricité ne peut point être employée à cause de sa force prodigieuse. Une même bouteille qui contient de l'eau bouillante, donne un choc plus fort que lorsqu'elle renferme seulement de l'eau froide. M. Jallabert donna une terrible commotion à son paralytique, en employant une eau qui étoit à 80 degrés au-dessus de la congelation, & au même instant, un morceau orbiculaire du vase, de deux lignes $\frac{1}{2}$ de diamètre, fut lancé contre le mur qui en étoit à cinq pieds de distance. *Expér. sur l'électr.* par M. Jallabert, *pag.* 128. Veut-on un moyen sûr de ne donner qu'une commotion déterminée à son gré, il faut adapter à la machine électrique, l'électronome de M. Lane. Cet instrument curieux est très-propre à déterminer, avec précision, la quantité d'un choc que l'on

veut administrer dans des vues médicinales. Ce choc sera plus grand ou plus petit, suivant la distance de la pommette au conducteur, & cette distance est mesurée par les révolutions de la vis, ou par les divisions d'une échelle; de sorte que la commotion électrique est d'autant plus petite, que la distance de la pommette au conducteur est moindre. Voyez-en la description que M. Barbeu du Bourg a ajoutée aux œuvres de FRANKLIN, (tom. 1, pag. 306) qui sont entre les mains de tout le monde. D'ailleurs toutes les machines électriques faites à Paris ou à Londres, sont pourvues de cet électronome. Voilà les principales manieres d'augmenter la force de la commotion électrique, & toutes les cinq sont propres aux électricités positive & négative.

La commotion peut être dirigée seulement sur la partie malade; pour cet effet, le seul membre affecté fera portion du circuit électrique. Supposons

qu'un malade n'ait qu'un bras paralytique, on placera à un bout du bras, un fil de fer qui communiquera avec la surface inférieure de la bouteille de Leyde, un second fil de fer touchera l'autre extrémité du membre paralysé, & dans l'instant qu'on abaissera l'autre bout du second fil d'archal sur la surface supérieure de cette même bouteille, la commotion aura lieu seulement sur la partie malade.

Pour électriser d'une des quatre premieres façons, il est nécessaire d'isoler le malade, c'est-à-dire, de le placer sur un tabouret de poix résine, où d'autre matiere bitumineuse, d'une épaisseur suffisante, on peut y substituer un tabouret supporté par des cordons de soie, ou soutenu par des pilliers de verre.

On électrisera positivement par le moyen d'un tube de verre, d'un globe de verre ou d'un plateau de glace : cette derniere machine est actuellement préférée. L'électricité négative aura lieu si

on emploie un tube bitumineux, un globe de soufre, ou un plateau de mastic. Alors les étincelles qui brilleront entre le conducteur & un objet non isolé sortiront de ce dernier, & tendront au conducteur qui sera dans un état négatif. L'homme isolé qui communiquera avec le conducteur sera donc aussi dépouillé de sa quantité naturelle de feu électrique. Les preuves d'expériences que nous avons apportées dans la premiere partie, sont autant de moyens d'électriser en moins qu'on peut se rappeler. Le coussin isolé d'une machine électrique de verre étant électrisé négativement, si une personne fait les fonctions de frottoir, ou communique avec le coussin séparé, comme disent les Italiens, elle sera encore électrisée négativement, le conducteur ordinaire étant supposé toucher le plancher. On sent bien que réciproquement dans une machine à globe de soufre, le coussin isolé sera électrisé positivement. Un homme isolé

tenant en sa main par le ventre une bouteille chargée d'électricité, si on tire des étincelles du crochet de la bouteille, il deviendra électrique en moins, & l'électricité négative sera d'autant plus forte qu'on tirera plus d'étincelles. Plusieurs belles expériences de Franklin, de Beccaria, & des électriciens modernes prouvent cette vérité.

Les cylindres de bois bouillis dans l'huile de graine de lin, que le P. Ammersin, minime, a imaginés, électrisent positivement ou négativement, selon que le frottoir est de soie ou de laine. Depuis que M. Canton, excellent physicien Anglois, a découvert que l'électricité négative étoit produite par le verre, dont la surface est brute & raboteuse, on a fait des globes & des plateaux de glace dépolis qui donnent une électricité négative. M. Speudler a très-bien réussi à Coppenhague; on peut voir ses lettres sur l'électricité, & ce qu'en dit aussi M. Vilke (pag. 5). En général il est prouvé par les découvertes de MM. Can-

ton, Wilson, Bergmann, &c. que les différentes especes d'électricité positive & négative, dépendent de la surface des corps électriques & de celle du frottoir.

Mais pour électriser avec plus de facilité positivement ou négativement, on n'a qu'à se procurer la machine ingénieusement imaginée par M. Nairne de Londres. C'est une machine électrique à globe, dont le coussin ou frottoir est isolé, étant placé sur un tuyau de verre; elle a deux conducteurs dont l'un communique avec le coussin: lorsqu'on veut obtenir l'électricité négative, on place sur le conducteur mis devant le globe une chaine qui touche le plancher; pour avoir l'électricité positive, on n'a qu'à transporter la chaine à l'autre conducteur. Par le moyen de l'appareil de M. Nairne, on pourra donc électriser positivement & négativement. Voyez les *œuvres de Franklin, tom. 2, pag. 307*. M. l'abbé Meunier, professeur de philosophie à Paris,

Paris, présenta à l'académie des sciences, d'après cette idée, une machine à plateau de glace, à laquelle il avoit adapté quatre coussins supportés par des pilliers de verre; par ce moyen il se procuroit alternativement les deux especes d'électricité comme dans la machine de M. Nairne. Cette machine ayant passé entre mes mains après la mort de M. l'abbé Meunier, j'ai eu occasion de l'examiner de près : un détail plus étendu seroit ici absolument inutile. M. le Roi a fait ensuite à cette machine des changemens ingénieux, qui consistent à faire supporter par un seul pillier de verre, deux coussins mobiles sur leur centre & soutenus par un ressort. Cet académicien en lut la description dans la séance publique de pâques 1772. Voyez encore le Journal de physique, Janvier 1775.

Avec une de ces machines qui, ne sont point couteuses ni difficiles à construire, on peut électriser positivement ou négativement la personne qui

aura une maladie, pour la guérifon de laquelle on aura jugé à propos d'employer préférablement une de ces méthodes. Pour cet effet le malade montera fur l'ifoloir, & communiquera avec le conducteur pofitif, ou avec le conducteur négatif; alors on l'électrifera pofitivement ou négativement de quelqu'une des quatre manieres dont nous avons parlé, le devoir du médecin étant, felon Sydenham, *d'exciter la nature languiffante, & de la réprimer lorfqu'elle s'emporte.* On pourra même, dans biens des cas, électrifer alternativement en plus & en moins dans la même maladie, non-feulement dans les fievres, ainfi que nous l'avons dit, mais encore dans d'autres circonftances où le médecin aura jugé qu'il y a une inertie dans les folides, dans celles où il fera à propos d'exciter un ébranlement falutaire des fibres, & des fecouffes utiles aux membranes, de réveiller l'ofcillation des vaiffeaux & de donner, pour ainfi dire, une nouvelle activité à

tout le systême organique. Cette méthode d'électriser peut être appelée *l'électricité alternative*, dont personne n'a encore parlé ; elle a l'avantage de produire les effets dont nous venons de parler jusques dans les dernieres molécules intégrantes, dont toutes les parties du corps humain sont composées. Car le fluide électrique est un fluide infiniment actif ; il pénétre dans toute la profondeur du corps avec une vîtesse dont on n'a point d'idée, & il est, comme le feu élémentaire, le plus puissant dissolvant de la nature. Qu'on se rappelle sur-tout, qu'il communique à toutes les parties les plus insensibles d'un corps qu'il pénétre, une vertu répulsive, ce qui n'est pas une qualité chimérique, mais une propriété constante que l'expérience démontre, ainsi qu'on l'a vu, si je ne me trompe, dans la premiere classe.

Quant à la durée de l'électrisation, voici ce qu'on peut établir de certain. Dans les commencemens on électrisera

peu de tems, on augmentera progressivement, ainsi que nous l'avons prescrit plus haut. Lorsqu'après cette épreuve on sera assuré que l'électricité n'est point accidentellement nuisible dans le cas particulier où on se trouve, on pourra électriser pendant deux heures par jour au moins, par bain ou par impression de souffle; ces deux manieres n'ont pas la même énergie que l'électricité par aigrettes, par étincelles & par commotion; par conséquent on emploiera les étincelles pendant un quart d'heure environ, & on donnera une douzaine de commotions à chaque fois, après avoir préalablement éprouvé si quelques étincelles, & deux ou trois commotions ne produisent aucun trouble dans les fonctions vitales. On répétera chaque jour ces sortes de manipulations jusqu'à parfaite guérison. M. Jallabert électrisa pendant environ deux mois le paralytique de Geneve dont il procura la guérison; il tiroit des fréquentes étincelles des muscles,

& il lui faisoit éprouver de fortes commotions. Voyez le Journal de ses expériences, depuis la page 143, jusqu'à la page 173 de son ouvrage : *Expériences sur l'électricité.* M. de Sauvages électrisoit ses malades pendant demi-heure; de tems en tems on tiroit des étincelles, & ensuite on donnoit des commotions partagées. Voy. *sa Lettre à M. Bruhier.* M. de Haën pendant l'année 1758, guérit, par l'électricité, un grand nombre de doreurs sur métaux, qui éprouvoient de tels tremblemens dans tout le corps, qu'ils ne pouvoient ni boire ni manger, & qu'on étoit obligé de leur rendre le même service qu'aux enfans. Il traita aussi avec beaucoup de succès plusieurs paralytiques & divers autres malades, dans cette même année. Pendant trois quarts d'heure, il leur fit éprouver trois cents soixante commotions électriques chaque jour, durant plusieurs mois, & la machine n'eut jamais plus de force que dans ce tems : *Semper scilicet tribus horæ quadran-*

tibus: quo quidem tempore manibus invicem juncti, tercentos & sexaginta ictus sustinere solent. Ratio medendi, *tom. 2, part. 3, cap. V, pag. 379.* M. Sigaud de la Fond a électrisé ses malades pendant une heure & demie, & quelquefois deux heures; il a aussi donné quelques commotions légeres: *Lettre sur l'électricité médicale; & tableau ann. des progrès de la physique, &c. pag. 159 & suiv.* M. L'abbé Sans n'administre à ses malades que l'électricité simple, c'est-à-dire, sans aucune commotion, pendant deux heures chaque jour, durant l'espace de quatre à cinq mois.

Dans la méthode de M. Hartmann: » il faut d'abord s'y prendre doucement pour essayer les forces du patient, après quoi l'on opére alternativement avec force & avec douceur: » on laisse aussi des intervalles de » repos, sur-tout dans les commencemens, mais on entretient toujours » l'évaporation. » Cet auteur veut que

si, après trente opérations, chacune d'environ cinquante commotions, on n'apperçoit aucun effet, il faut abandonner l'électricité; mais nous avons vu plus haut, que la persévérance est très-souvent couronnée, & qu'au bout de plusieurs mois, pendant le cours desquels on n'avoit remarqué aucun amendement, on a obtenu des guérisons surprenantes.

M. Mauduit électrise par bain, par étincelles & par commotion. Les premiers jours on n'opére qu'un quart d'heure le matin & autant le soir; ensuite on augmente la longueur des séances qu'on porte insensiblement à une heure le matin, & autant le soir. Pour les étincelles on les tire d'abord pendant cinq à six minutes, & ensuite durant un quart d'heure. Il défend de donner de fortes commotions, & veut qu'on ne les répéte que dix à quinze fois dans chaque séance; selon la nature des maux il varie ce traitement général.

M. l'abbé d'Ervelange de Vitry, de

l'académie impériale & royale de Bruxelles, voudroit qu'on substituât aux commotions les arrosemens électriques sur les membres paralysés, ainsi qu'on le pratique à l'égard des plantes. *Mem. de l'acad. de Bruxelles, in-4°. tom 2, ann.* 1777.

Dans plusieurs circonstances on aura soin de joindre à l'électricité des remedes intérieurs, soit pour aider les effets de l'électricité, soit pour prévenir le retour du mal; c'est ce qu'ont fait la plupart des électriciens qui ont traité un grand nombre de maladies. M. de Haën, par exemple, traitant par l'électricité, une fille qu'il guérit de la danse de St. Gui, & s'étant apperçu d'une bile répandue dans les premieres voies, lui donna de la pulpe de tamarin avec de la crême de tartre: *Ratio medendi, tom. 2, part. 3, cap. VI, pag. 389, & ibid. pag. 396, 398.* M. Hiotberg a employé dans la surdité des injections émollientes, &c. En un mot, selon les indications on donnera des remedes

convenables. Aux remedes internes on en joindra d'extérieurs, fur-tout des frictions de divers genres, des fumigations aromatiques : *de Haën*, *ibid. pag.* 235. Quelquefois, felon les circonftances, on a appliqué les ventoufes, les véficatoires à l'origine des nerfs, au cou, ou dans la région de lombes, *ibid. pag.* 236. (*) Mais, je le répéte, ces remedes intérieurs ou externes, fouvent ne font pas néceffaires ; ce n'eft que dans les cas où il y a complication de maux ; quand le fang eft gâté par

(*) C'eft auffi en combinant l'action de l'électricité avec celle des remedes anciennement connus, que M. Mazars de Cazelles, docteur en médecine, & membre de plufieurs académies, a obtenu, à Touloufe, des fuccès multipliés, rapportés dans fon mémoire fur l'électricité médicale, lu à l'académie de Touloufe. Il a guéri, par cette méthode, plufieurs hémiplégies, la fciatique, des douleurs rhumatifmales - goutteufes, univerfelles, avec un fentiment de froid général, des maux de tête avec toux & vomiffemens, des défauts de langue à la fuite de fievre putride - maligne, avec débilité dans les jambes, ftipeur au bout des doigts, engourdiffement aux vertebres cervicales & aux épaules, &c. *Note ajoutée*.

exemple, la ſeule électricité ne guérira pas un homme couvert d'ulceres : ainſi, ces remedes auxiliaires ne diminuent point l'efficacité de l'électricité pour les maladies dans leſquelles on l'a appliquée avec le plus grand ſuccès.

Les moyens particuliers d'électricité qu'exigent pluſieurs maladies, ont été indiqués en traitant de chacune ; par exemple, en parlant du mal de dents, nous avons enſeigné un procédé particulier très-commode pour tirer des étincelles dans le milieu de la bouche, ſans aucune incommodité ou gêne pour le malade ; ce petit appareil peut auſſi ſervir pour exciter des étincelles dans l'oreille des ſourds, ainſi que nous l'avons dit. Il en eſt de même des autres procédés particuliers que nous avons jugé à propos de placer dans leurs articles reſpectifs, pour éviter des répétitions inutiles.

Si on veut avoir un ſuccès prompt & permanent dans les guériſons électriques, il faut éviter avec ſoin d'inter-

compre les électrisations, sur-tout quand elles ont déjà commencé à produire d'heureux effets. M. de Haën a éprouvé plusieurs fois que divers malades qui, ayant d'abord obtenu des soulagemens marqués, avoient trop-tôt abandonné l'électricité, sont retombés dans leur premier état ; & que ce n'est ensuite, qu'après beaucoup de peine, & un plus long espace de tems qu'ils ont pu recouvrer, par de nouvelles électrisations, le bien-être dont ils avoient été redevables à l'électricité. *Ibid. pag.* 234. Quelques physiciens ont aussi recommandé aux malades de ne pas s'éxposer à l'air, sur-tout après une électrisation forte & soutenue ; la chaleur animale augmentée, la transpiration plus abondante, la sueur qui est quelquefois excitée, &c. sont des raisons puissantes de mettre un intervalle suffisant entre le tems de l'électrisation & celui de l'exposition à un air toujours froid, respectivement à l'état du repos.

A toutes ces précautions j'en ajouterai une que personne n'a encore recommandée, c'est d'appliquer habituellement des substances anélectriques, c'est-à-dire, des conducteurs sur le corps, ou principalement sur les parties affectées, dans les cas où la maladie a exigé l'électricité négative; & de faire au contraire des applications de corps idioélectriques, lorsqu'on a employé l'électricité positive ou en plus. Ainsi, par exemple, dans les violens maux de tête, on se sentira soulagé, en appliquant des linges trempés dans l'eau froide, & en continuant de les humecter sans cesse, ou en mettant sur le front & sur les tempes des plaques de métal, &c. parce que l'électricité animale qui est trop abondante dans cette circonstance, se dissipera plus facilement, en se transmettant à des corps conducteurs; au contraire, dans la paralysie, il faut appliquer habituellement sur le corps du malade des étoffes de soie ou de laine, des peaux velues, &c.

ce qui, non-seulement empêchera la dissipation du fluide électrique animal, mais encore par le frottement continuel qui aura lieu, une nouvelle électricité sera sans cesse produite. Si on pouvoit douter de la bonté de ce moyen, on n'auroit qu'à se rappeler des expériences de M. Symmer, dont j'ai déjà parlé, & de celles qui leur sont analogues.

Les signes de guérison dans la plupart des maladies, & sur-tout dans celles qui dépendent de la paralysie, sont des frémissemens, des picotemens, de la chaleur, des douleurs dans les parties soumises à l'électrisation, les chairs qui sont moins livides, qui reprennent leurs couleurs, l'atrophie qui diminue, &c, &c. MM. Jallabert, de Sauvages, Veratti, Hiorberg, Linné, Quelmalz, de Haën, &c. les ont très-souvent observés. Il y auroit bien des choses à dire des signes, en général, qui sont diagnostiques, prognostiques ou anamnestiques, sur-tout relativement à l'électricité, à l'hygienne électrique; car l'électricité est plus nécessaire

qu'on ne pense pour conserver la santé; mais comme ces objets n'ont point un rapport direct & nécessaire avec la question proposée, nous les passerons sous silence, ayant dû nous borner à l'ætiologie électrique & à la thérapeutique électrique, qui sont les principales parties de la pathologie électrique.

Je n'ai point parlé à dessein des *intonocatures* des Italiens, & je n'ai jamais apporté en preuve les guérisons opérées à Venise par M. Pivati: *Lettre sur l'électricité médicale, à M. Zanoti, secrétaire perpétuel de l'académie de Bologne*; à Bologne, par M. Veratti: *Observations physicomédicales sur l'électricité, dédiées au sénat de Bologne*; ni celles de M. Bianchi, à Turin, *Lettres à divers savans*; de M. Brigoli à Véronne, *Lettre sur la machine électrique*; de M. Palma en Sicile, *Recherches médico-électriques*; de M. Winkler à Léipsick, &c. parce que les autres physiciens n'ont pu réussir à produire le moindre effet par le moyen des tubes ou des globes, enduits in-

térieurement de drogues pharmacéutiques, même quand les malades élecrisés les tenoient immédiatement dans leurs mains. Voyez ce qu'en disent l'abbe Nollet, dans ser *Recherches sur l'électricité*; M. J. Fortunat Bianchi, dans son *Recueil d'expériences faites à Venise sur la médecine électrique*; MM. Watson & Canton en Angleterre, Boze à Wittemberg, &c. J'aurois bien d'autres choses intéressantes à ajouter sur cette matiere; mais le mémoire n'étant déjà que trop long, elles trouveront mieux leur place dans un *Nouveau Traité sur l'électricité médicale*, que je me propose de donner au jour. Je finirai, en disant, que je crois être le premier qui ait employé l'électricité négative médicale à la guérison des maladies, ce que je puis montrer par des preuves publiques; & j'ajouterai que les électrisations relatives aux maladies étant très-longues, il est bon d'appliquer, à une machine électrique, un mouvement composé de plusieurs roues, comme dans les tournebroches à-peu-

près ; à une d'elles sera adaptée l'axe de la machine électrique, & à une autre, un poids qu'on remontera lorsque cette opération sera nécessaire. Si on trouve le poids trop embarrassant, on aura recours à un ressort renfermé dans un barillet ou tambour, sur lequel se roulera une corde fixée à la circonférence d'un cylindre, dont l'axe sera le même que celui du plateau de la machine électrique. Le mouvement d'une montre, celui d'un tournebroche à ressort, donneront une idée suffisante du principe moteur qu'on peut appliquer, à la place de la manivelle, à l'axe du plateau de glace, du cylindre ou du globe, si on persistoit encore à se servir de ces deux derniers.

J'ai imaginé une machine fort simple & peu dispendieuse, dont le dessin se trouvera dans l'ouvrage indiqué ci-dessus ; & ce moyen me paroît préférable à tout autre qu'on feroit mouvoir par le vent, ou par l'eau, agens qu'on n'a pas toujours à sa disposition.



TROISIEME PARTIE.

LA derniere partie de cet ouvrage peut être regardée comme un supplément, dans lequel on trouvera des preuves plus détaillées de quelques vérités dont il a été fait mention dans divers articles de ce traité. Pour ne point lui donner trop d'étendue, on a dû se borner à un petit nombre d'assertions qui ont paru l'exiger. A la fin du mémoire couronné j'ai dit : « Je crois » être le premier qui ait employé l'élec- » tricité négative médicale à la gué- » rison des maladies, ce que je puis » montrer par des preuves publiques. » Etant alors obligé de me cacher sous le voile de l'incognito, je ne pouvois m'expliquer d'une maniere moins générale, mais je crois qu'il est à présent nécessaire de justifier cette espece de prétention.

Il y a près d'onze ans que les auteurs du journal des ſavans firent imprimer dans leur excellent ouvrage, un de mes mémoires ſur l'odontalgie guérie par l'électricité; & l'année ſuivante une petite diſſertation ſur l'électricité appliquée à la cécité. Le premier de ces deux opuſcules ſe trouve dans le journal des ſavans, année 1770; ſecond cayet de Décembre, pag. 487; & le ſecond dans celui de l'année 1771, premier cayer de Décembre. Dans ces deux ouvrages je ne propoſe pas ſeulement d'électriſer négativement, mais je fais connoître, avec un détail ſuffiſant, l'appareil propre à électriſer de cette façon, & je rapporte les expériences que j'ai faites par le moyen de l'électricité négative ſur pluſieurs malades. Comme cet ouvrage n'eſt pas entre les mains de tout le monde, il m'a paru à propos de remettre ici ſous les yeux du public ces deux ouvrages, qui dans le tems furent non-ſeulement cités avec éloge par pluſieurs auteurs particuliers, par quel-

ques journaliſtes, mais encore traduits dans des langues étrangeres, dans le *Scelta di opuſculi*, &c. &c.

On verra encore dans cette partie, des journaux curieux, relatifs à l'influence des changemens de tems produits par les points lunaires, & conſéquemment à l'influence de l'électricité de l'atmoſphere ſur différentes maladies, telles que la manie, les menſtrues, les morts ſubites par apoplexie ou autres cauſes ſemblables. On n'oubliera pas de dire deux mots de l'influence de l'électricité atmoſphérique ſur les naiſſances; & ce ſera par des réflexions ſur cette matiere qu'on terminera cet ouvrage.





CHAPITRE PREMIER.

De l'Électricité appliquée à l'odontalgie.

TOUT ce qui eſt utile à l'humanité eſt un objet bien précieux pour ceux qui cultivent les ſciences; leur eſprit étant plus éclairé, leur cœur eſt auſſi plus ſenſible: je ne crois pas avancer un paradoxe. C'eſt à ce titre que j'ai cru à propos de vous faire part d'une nouvelle découverte de phyſique relative au bien de la ſociété, à vous Meſſieurs, qui êtes ſi diſtingués dans la carriere des lettres, & qui prenez un intérêt ſi vif à tout ce qui peut avoir quelque objet d'utilité.

Le mal de dents déploie ſa furie ſur une partie ſi conſidérable du genre humain, ſes douleurs ſont ſi aigues, ſi violentes, ſi cruelles, qu'on ne ſauroit trop rechercher de moyens pour enchaîner ſa férocité. Je propoſe donc

un nouveau remede, où la théorie & les réflexions m'ont conduit, & dont j'ai reconnu l'efficacité par l'expérience: c'eſt dans l'électricité qu'on trouve ce nouveau ſecours. On l'a déjà appliqué avec fruit à la guériſon de l'hémiplégie, de la paralyſie, &c. Le ſuccès a couronné les travaux de MM. Jallabert, le Cat, de Sauvages, &c. On n'auroit point dû abandonner ſi-tôt l'électricité médicale; cette ſource eſt peut-être plus féconde qu'on ne penſe. Ne ſeroient-ce point les guériſons de M. Pivati, qui l'auroient fait tomber dans le décri ? Quoiqu'il en ſoit, c'eſt aux expériences de M. l'abbé Nollet qu'on doit rapporter l'heureuſe idée d'appliquer l'électricité au corps humain. Si l'électriſation augmente la tranſpiration des animaux ſoumis à cette opération, & même celle des animaux qu'on place ſeulement auprès des corps électriſés; ſi elle accélére le mouvement des fluides dans les tuyaux capillaires, comme cet illuſtre phyſicien l'a

mal de dents. Mais l'expérience eſt ici d'accord avec le raiſonnement. Les bornes de cette lettre ne me permettant pas de faire le détail des différentes guériſons que j'ai opérées, je n'en choiſirai qu'un petit nombre.

Une de celles dont le ſuccès eſt le plus complet, & qui me fait le plus de plaiſir, eſt la guériſon d'un vertueux eccléſiaſtique qui, mu par mes raiſons, & voyant que j'avois déjà appliqué l'électricité à cette maladie, ſe détermina enfin à ſe ſoumettre à cette opération.

Avant de commencer je voulus ſavoir de lui l'état de ſa maladie, il me dit qu'il y avoit près de trois ans qu'il étoit violemment tourmenté du mal de dents; que, pendant preſque tout ce tems, la douleur avoit été continuelle, à quelques intervalles de tems près; que pendant l'hiver, ſur-tout tous les matins il reſſentoit les mêmes impreſſions du mal, ou quelquefois au plus tard tous les deux jours, ſouvent même

dans

dans la journée par intervalles; qu'il l'éprouvoit alors; qu'il n'y avoit pas huit jours qu'il avoit souffert si cruellement, qu'il avoit été obligé de serrer contre ses dents les premiers corps durs qui se présentoient. Il ajouta qu'il avoit consulté d'habiles chirurgiens & dentistes à Toulouse & à Beziers, & qu'ils lui avoient assuré que l'âcreté du sang s'étoit jetée sur cette partie; qu'il ne guériroit point; qu'il n'y avoit aucun remede; qu'il falloit prendre patience, & qu'au bout d'une vingtaine d'années la dent tomberoit: on lui cita l'exemple d'une demoiselle qui étoit dans le même état que lui, & qui souffroit depuis 15 ans.

Il fut dans la souffrance particuliérement tout l'hiver dernier, comme l'hiver précédent & pendant une partie de celui-ci. La lévre supérieure & les joues étoient souvent très-enflées dans les accès du mal, depuis l'époque de sa maladie. C'étoit une des dents incisives qui étoit le siege de sa douleur: au dessus de cette

dent, à la gencive, il y avoit une espece de vessie, ou d'empoule pleine de pus, qui étoit quelquefois de la grosseur d'une noisette, qu'on avoit percée cinq à six fois avec une lancette ; & tous les matins, en la pressant avec le doigt, il en sortoit du pus *plus ou moins*.

C'est sur la fin du mois de Janvier de cette année 1770, que je commençai à l'électriser : voici la maniere dont je m'y pris. Je lui donnai plusieurs commotions, en répétant sur lui l'expérience de Leyde, & en dirigeant le coup sur la partie malade ; je tirai aussi plusieurs fois, de la dent & de la gencive affectée, des étincelles avec une verge de fer arrondie. Et pour exciter de plus fortes étincelles, je fis tenir le conducteur avec la main par une personne qui communiquoit avec le plancher ; & une autre personne isolée, qui servoit de frottoir, tiroit les étincelles de la dent. Après cette premiere opération il fut électrisé, selon le même

procédé, quatre fois jusqu'au 13 Février inclusivement; le 20 Février il le fut encore, aussi bien que le 6 & le 26 de Mars.

Depuis qu'il fut électrisé pour la premiere fois, il n'a ressenti aucune douleur, l'empoule n'a plus reparu, il n'y a point eu d'enflure, le pus a été dissipé. Il soupçonne cependant qu'une fois, dès les commencemens, il y eut un peu de pus, ce que le mauvais goût qu'il avoit à la bouche le matin à son réveil, sembla lui indiquer : mais toujours sans douleur.

Il faut remarquer présentement que le tems a été des plus mauvais dans le territoire de Beziers pendant tout le mois de Février, & pendant presque tout le mois de Mars, si l'on en excepte les derniers jours. La nuit du sept au huit de Février, un vent du nord déploya toute sa violence, enleva des toits de maisons, renversa des tuyaux de cheminées, des tours, des clochers, (celui de l'abbaye royale

du Saint-Esprit). Ce vent a régné durant plusieurs jours avant & après cette époque. Nous eumes plusieurs jours de gelée ; un froid aigu se fit sentir pendant assez long-tems. La pluie tomba le vingt-un Février, &c. La neige couvrit la terre le vingt-deux. Le vingt-quatre, vingt-cinq & vingt-six il gela encore, & le froid fut très-perçant. Le tems fut ensuite très-variable & très-froid. Le seize Mars il plut ; le dix-sept & le dix-huit il tomba de la neige ; un grand vent & un froid vif se firent sentir pendant long-tems ; le dix-neuf il gela ; le vingt-neuf il plut presque tout le jour, &c. Mon but n'est pas de donner des observations météorologiques ; mais il me suffira d'avancer que le tems a été si affreux, que des vieillards ont assuré qu'ils n'avoient jamais vu d'hiver si rude & si long dans ce pays ; que le vent du nord s'est fait sentir pendant presque tout ce tems. Les vents du sud & d'ouest ont régné pendant quelques

jours, d'autre fois le sud-est. Nous avons eu, mais en très-petit nombre, quelques beaux jours, comme on sait qu'il en fait en Languedoc, même pendant l'hiver, c'est-à-dire, des jours de printemps & d'été. Ainsi, dans le tems de notre électrisation, (les autres guérisons que j'ai faites ont été opérées dans le même tems, ce que je ne répéterai plus) nous avons eu des variations de tems subites, des vents violens du nord, des pluies, des gelées, &c. Or, on sait qu'il n'y a rien de plus contraire aux maux de dents qu'un vent du nord impétueux, que des changemens de tems subits, &c.

On doit encore faire attention que la personne dont j'ai parlé, s'étoit tenue renfermée dans sa maison auprès du feu, avant que je l'électrisasse, & qu'elle y avoit souffert les violentes douleurs dont j'ai parlé, & que presque tout de suite après l'électrisation, elle avoit quitté une grande calotte à oreilles, dont elle s'étoit auparavant

couvert la tête, qu'elle s'étoit toujours promenée au grand air, même sur les six heures du soir, en récitant son bréviaire, malgré mes représentations. C'est à ce concours nombreux de circonstances toutes défavorables, qu'on doit faire une attention particuliere ; c'est aux douleurs habituelles, plus violentes dans l'hiver, & dans les froids vifs qui se faisoient sentir avant l'électrisation, & qui disparoissoient après cette opération, en dépit des frimats, si je puis parler ainsi, malgré le dérangement de la saison & l'intempérie de l'air. C'est à la maniere de vivre totalement différente, à la cessation subite des douleurs qui ne reparoissent plus *absolument* ; c'est, je le répete, à ce concours nombreux de circonstances défavorables, qu'on doit faire une attention toute particuliere : & si elles ne prouvent point que l'électricité est un remede à l'odontalgie, je ne sais ce qui peut démontrer l'efficacité d'un remede.

Aussi la personne qui ne se prêta qu'avec une espece de peine à la premiere électrisation, parce qu'elle regardoit au moins comme inutile cette opération, s'y présentoit ensuite avec le plus grand plaisir, & me proposoit souvent de l'électriser. Elle m'a assuré qu'elle avoit été très-surprise de l'efficacité de ce remede, de sa guérison subite, de l'extinction totale des douleurs, de l'oblitération de l'ampoule, du desséchement du pus. Ses parens & tous ceux qui connoissoient son état, ont été encore plus surpris, lorsqu'ils en ont appris qu'elle ne ressentoit plus de douleur.

Les étincelles, dans le tems qu'on les excitoit, occasionnoient une douleur momentanée, semblable à celle qu'il avoit soufferte auparavant, mais dont il ne restoit plus de trace l'instant suivant. Les commotions que j'ai fait ressentir, étoient toujours ménagées, & quoique la secousse soit naturellement incommode, plusieurs ma-

lades aimoient mieux les éprouver que de reſſentir les étincelles.

On guérit le mal de dents qui vient de la carie, en deſſéchant le nerf, diſent les auteurs, & en particulier l'encyclopédie, ouvrage dont le mérite eſt ſi généralement reconnu. L'expérience m'a montré que l'électricité eſt un remede efficace dans ce cas. Une perſonne avoit une dent percée horizontalement : toutes les fois qu'elle mangeoit quelque acide, ou qu'après avoir pris quelque aliment chaud, elle buvoit, elle reſſentoit des maux de dents. Dans les tems froids ſur-tout, le contact de l'air excitoit des douleurs ; elles étoient bien plus violentes lorſqu'elle nettoyoit cette dent. Après l'évacuation, elle éprouvoit de vives douleurs pendant trois ou quatre jours. Je l'électriſai après lui avoir fait nettoyer cette dent, elle ſentit une vive douleur peu de tems après, qui ne dura qu'un quart-d'heure, & depuis ce tems-là elle a

mangé souvent des oranges, des pommes, &c. elle a bu toujours froid, même après la soupe, ce qu'elle ne faisoit que rarement & jamais impunément, sans qu'elle ait ressenti depuis la moindre douleur. De sorte que, très-long-tems après, lorsque, revoyant cette personne, je lui demandai si elle avoit ressenti quelque douleur, & lui proposai de l'électriser, elle me répondit *qu'elle n'avoit pas plus pensé à son mal, que si jamais elle n'en avoit éprouvé, & qu'elle étoit fort surprise que, pendant un hiver aussi mauvais, elle n'eût point ressenti de douleur.* Ce qui ne peut venir que d'un desséchement de nerf.

Une autre personne qui ressentoit de vives douleurs d'une dent considérablement gâtée par la carie, reçut plusieurs commotions, sans qu'on tirât aucune étincelle de la partie malade. La nuit suivante elle éprouva les mêmes douleurs; & comme avant qu'on me l'a présentât, elle étoit dé-

terminée à se faire arracher cette dent, & qu'elle ne vit chez moi que l'appareil d'un physicien & non celui d'un dentiste, elle ne put jamais se persuader qu'elle guériroit par ce moyen; & le lendemain, elle se fit effectivement arracher la dent; ce que je rapporte pour avoir occasion de dire que la douleur ne cesse pas toujours tout-à-coup après la premiere opération, quoique j'aie souvent éprouvé qu'elle disparoissoit tout de suite, comme dans la guérison que j'ai rapportée. Les décroissemens du mal sont quelquefois lents; les opérations doivent être réitérées plusieurs fois: on ne brusque point la nature; elle n'agit point par sauts, mais par degrés & par nuances; ce seroit ne pas la connoître que de penser autrement; & il en est souvent des guérisons comme des courbes à inflection & à rebroussement, qu'on me permette cette réflection, la loi de continuité a lieu dans les unes & dans les autres.

Quelques autres personnes ont encore été guéries en suivant le même procédé que j'ai décrit plus haut; il est simple & facile : tous ceux qui sont au fait des manipulations électriques, peuvent y réussir avec une petite dose de patience. Il n'y a point de difficulté lorsqu'on doit opérer sur les dents incisives ou canines. Il n'en est pas de même si ce sont les dernieres dents molaires qui sont affectées. L'embarras est de tirer des étincelles, qui souvent éclateroient sur la levre; car, pour l'expérience de Leyde, on peut mettre sous la dent une verge de fer, dont l'autre extrêmité soit hors de la bouche, & voici l'expédient que j'ai imaginé pour exciter les étincelles.

Il n'est personne qui ignore que, lorsqu'on présente au conducteur électrisé une verge de fer arrondie par ses deux bouts, non-seulement elle étincelle par l'extrêmité qui regarde le conducteur, mais encore par l'autre extrêmité si on lui présente le doigt; &

que les feux sont plus vifs, lorsque la barre métallique est placée sur du verre épais. Cela supposé, si la personne est électrisée, & qu'on présente à une petite distance de sa dent, un barreau de métal ainsi préparé, à l'autre bout duquel on présentera *v. g.* le doigt, l'étincelle doit éclater entre la dent & la verge de fer ; la seule incommodité est de tenir la bouche ouverte pendant quelque tems.

Les académiciens curieux de la nature, au rapport de M. Louis, parlent d'une odontalgie qui fut guérie par un soufflet que reçut la personne souffrante ; si le simple coup est quelquefois un remede, ne pourroit-on pas dire que la commotion électrique dont on connoît la force, sera un remede bien plus efficace, & qu'on pourra être guéri sans injure.

On me permettra de hazarder ici une conjecture, c'est qu'il suffit même quelquefois d'être électrisé à la maniere ordinaire, ou d'être présent à l'élec-

tricité, pour être guéri des douleurs de dents; mais cet effet sera long. Ce qui me le fait penser, c'est que depuis que j'ai commencé à faire différentes expériences sur l'électricité, long-tems avant d'avoir imaginé de guérir le mal de dents par ce moyen, des douleurs aiguës que j'avois souffertes, se sont entiérement dissipées. Mais, je l'ai dit, ce n'est qu'une conjecture que je donne en passant. Ceux qui connoissent l'électricité, n'auront pas de peine à la regarder comme plausible, après que M. l'abbé Nollet a prouvé dans ses recherches, par des expériences pénibles & assidues, qu'on augmente la transpiration des animaux seulement en les plaçant auprès des corps qu'on électrise.

Quoique je n'aye eu presque que des succès, je suis bien éloigné de croire que l'électricité soit un remede efficace dans tous les cas, sans aucune exception: les remedes de l'art, & ceux même de la nature, ne sont point

tels. La diversité des températures, le vice des organes, l'altération des fluides du corps humain, une complication des causes inconnues, que sais-je ? peuvent s'opposer aux efforts des remedes, & faire renaître le mal dompté.

Les physiciens ne seront point surpris de cette nouvelle propriété de l'électricité, il y a long-tems qu'ils sont accoutumés aux prodiges sans nombre qu'elle enfante : ce sont eux seulement à qui j'ai voulu faire connoître cette découverte ; car je n'ai point la triste envie de persuader ceux qui ignorent les sciences, ou, ce qui est encore pis, ceux qui n'en ont qu'une teinture superficielle : & je suis plus flatté de la satisfaction d'être utile à quelques victimes infortunées, que de la stérile gloire d'avoir, le premier, imaginé & appliqué ce nouveau remede.

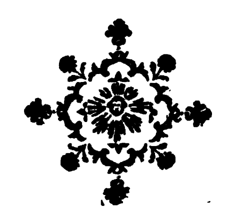
On sait d'ailleurs que M. Glarick, médecin de Gottingue, & M. d'Arquier, un des savans de Toulouse,

ont prouvé, par leurs expériences, que l'aiman avoit la propriété de guérir le mal de dents : & ceux qui connoissent l'électricité, n'ignorent point quelle différence il y a entre le magnétisme & l'électricité, quant à l'énergie des effets. Ce sera donc un second moyen de guérison ; si tel mal ne peut être surmonté par un de ces remedes, il peut être anéanti par l'autre.

J'étois bien éloigné de faire connoître au public un essai en ce genre : mais ayant lu ce mémoire dans une séance de l'académie de Beziers, on m'a engagé à vaincre ma répugnance, en me faisant entrevoir que ce seroit un crime de lèze-humanité que d'en agir autrement. J'ai aussi remis à M. Bouillet, secrétaire perpétuel de notre académie, les certificats & pieces autentiques des différentes guérisons que j'ai opérées par l'électricité.

M. Gardini, célebre médecin d'Italie, & ami de l'illustre pere Beccaria, a cité

la dissertation précédente, en preuve de ce qu'il avançoit sur cette matiere, dans son mémoire qui a également été couronné; & je suis enchanté de saisir l'occasion qui se présente de donner un témoignage public de mon estime à un savant aussi distingué par ses profondes connoissances.





CHAPITRE II.

De l'Électricité appliquée à la Cécité.

IL eſt une portion du genre humain condamnée à une obſcurité éternelle, & à qui le bienfait de la lumiere eſt inconnu, heureuſe ſans doute dans ſon infortune, de n'en pas connoître le prix ! Mais il en eſt d'autres plus malheureux encore à mon avis, qui, après avoir joui du ſpectacle de l'univers, s'en voient privés pour jamais, & ſont d'autant plus à plaindre dans leur triſte privation, qu'ils connoiſſent toute l'étendue du bien qui leur eſt ravi, & que le doux eſpoir donné aux mortels leur eſt pour toujours enlevé.

Je n'ai jamais porté mes regards ſans émotion & ſans attendriſſement ſur ces victimes infortunées, & l'humanité m'a inſpiré un nouveau moyen

de les arracher à leur déplorable situation. Quelques expériences tentées & toutes les vraisemblances sont en sa faveur, puisse-t-il être en effet aussi efficace qu'il paroît devoir l'être !

La cécité résulte d'une cataracte, d'un glaucome ou d'une goutte sereine. Les anciens croyoient que la cataracte étoit une pellicule qui, flottant dans l'humeur aqueuse de l'œil, interceptoit les rayons de lumiere, & les empêchoit de porter leur impression sur la rétine. Les modernes pensent avec plus de raison, que la cataracte n'est autre chose que le crystallin même, qui, étant condensé, a perdu sa transparence. Cependant M. Littre & M. de la Peyronie étoient dans le sentiment qu'il peut y avoir, & qu'il y a même quelquefois des cataractes membraneuses.

Selon les modernes, tels que Heister & les plus savans oculistes de nos jours, le glaucome est un vice du corps vitré, qui est devenu opaque de trans-

parent qu'il étoit ; enſorte que l'épaiſſiſſement de l'humeur contenue dans les cellules de ce corps, le rend diſpoſé à réfléchir les rayons de lumiere qui devroient le traverſer, & de cette réflexion réſulte la couleur de verd de mer, qui a fait donner le nom de glaucome à cette maladie, qui eſt regardée comme incurable.

La goutte ſereine, qui eſt imparfaite ou parfaite, ſelon qu'on diſtingue ou qu'on ne diſtingue pas la lumiere des ténebres, eſt une maladie dans laquelle l'organe immédiat de la viſion eſt rendu en partie ou même totalement paralytique, enſorte que les faiſceaux optiques peignent ſur la rétine l'image des objets dont ils ſont réfléchis, ſans qu'il en réſulte une ſenſation entiere, ou ſans que l'impulſion en ſoit aucunement tranſmiſe à l'ame par le moyen du nerf optique ; ce qui conſtitue une diminution conſidérable de la vue, ou même une véritable cécité, quoiqu'il n'y ait aucun vice apparent dans les yeux.

Presque tous les médecins ont attribué la cause prochaine de cette maladie à l'obstruction du nerf optique ; mais il vaut mieux dire en général, selon la remarque de M. d'Aumont, que tout ce qui peut produire la paralysie dans quelque partie du corps que ce soit, peut aussi être la cause de la goutte sereine, lorsque cette cause a son siege dans le nerf optique. C'est ce que prouvent les recherches anatomiques faites dans les yeux de ceux qui sont morts avec la goutte sereine: on a toujours trouvé le vice dans le nerf *optique*, qui, dans quelques sujets, étoit desséché, exténué, & de la moitié plus qu'il ne doit être naturellement. *Bonnet*, *Wepfer* & *Pavius ont vu* des vessies, des tumeurs pleines d'une humeur aqueuse qui pressoient les nerfs optiques : ainsi la cause qui les affecte de paralysie, peut avoir son siege ou vers leur origine & leur trajet, ou à leur entrée dans l'orbite ; elle peut aussi se trouver dans l'intérieur des nerfs, c'est-

à-dire, dans les vaisseaux sanguis qui pénétrent leur substance. C'est principalement à la compression de ces différens vaisseaux engorgés qu'on doit attribuer la cause de la goutte sereine périodique, qui cesse ordinairement dès que cet engorgement cesse par quelque moyen que ce puisse être. Il est aussi très-vaisemblable, continue M. d'Aumont, que l'on doit chercher la cause de la goutte sereine imparfaite dans une sorte d'infiltration séreuse des membranes de l'œil, & sur-tout de la sclérotique; en sorte que par leur épaississement contre nature, elles compriment le nerf optique, & rendent paralytique une partie des filets nerveux qui le composent.

Les gens de l'art savent combien il est difficile de guérir la goutte sereine, même lorsqu'elle n'est qu'imparfaite: mais lorsque la cécité est complette & invétérée elle est incurable. C'est donc dans ce cas où il est louable de faire des tentatives pour trouver de nouveaux

remedes. Les principes que j'ai exposés, & qui sont ceux des plus habiles médecins & oculistes, serviront de base à mes raisonnemens.

L'électricité a été appliquée avec succès à la guérison de la paralysie. MM. Jallabert, le Cat, de Sauvages en ont guéri plusieurs. Dans la fameuse these de Pragues, on cite la guérison de quatre paralytiques; M. Rast, célebre médecin de Lyon, en a vu plusieurs bons effets, c'est ce dont on a été aussi témoin dans plusieurs autres villes: de sorte qu'on peut maintenant regarder ce fait comme incontestable. Or, selon tous les médecins, la goutte sereine est une paralysie du nerf optique en tout ou en partie. Donc l'électricité peut être un remede salutaire à cette espece de cécité qui résulte de la goutte sereine. Si c'est une obstruction du nerf optique dont dépend la goutte sereine, on sait que l'électricité n'est pas moins efficace dans ce cas. Si on a guéri des membres atrophiés, si on leur a rendu

peu à peu leur embonpoint, par le moyen de l'électricité, ne sera-t-on pas autorisé à employer le même secours dans une maladie qui est entiérement la même ? On a vu plusieurs fois d'heureux effets de l'électricité appliquée aux tumeurs, comme l'ont éprouvé M. de Sauvages & plusieurs autres; pourquoi n'en espéreroit-on pas de semblables, pour la guérison de ces vessies & de ces tumeurs que Bonnet & Wepfer ont vues pleines d'une humeur aqueuse, & qui pressoient les nerfs optiques ? Au moins rien de plus propre à dissiper l'infiltration séreuse de la sclérotique qui a lieu dans la goutte sereine imparfaite, que l'électricité bien dirigée; puisqu'elle augmente l'évaporation des liqueurs & la transpiration des animaux.

Je vais plus loin, & je prétends qu'on est fondé à l'appliquer dans le glaucome & dans la cataracte. Le feu électrique aux yeux des physiciens éclairés paroîtra bien capable de combattre

l'épaississement de l'humeur vitrée qui a lieu dans la glaucome. Si on a considéré attentivement l'écoulement des liqueurs électrisées par des orifices capillaires, on a du remarquer que l'électricité atténuoit & divisoit les liqueurs, ce qu'indiquent clairement l'écartement & la divergence de leurs filets, de même que l'accélération de leur écoulement ; & cet effet sensible suppose nécessairement un mouvement intestin, qui en est la cause prochaine.

Qu'on ne croie point que cet effet n'a lieu que dans les liqueurs étrangeres à l'économie animale. Les expériences faites à Strasbourg & à Geneve, démontrent incontestablement que le sang acquiert, par l'électricité, une vîtesse qu'il n'avoit point dans son état naturel : l'amplitude du jet, la divergence de ses filets, &c. le font voir aux yeux mêmes.

Une observation curieuse de M. Petit me paroît sur-tout bien propre à confirmer mon sentiment : je prie qu'on y donne

donne une attention particuliere. Il rapporte, que tenant un cryſtallin entre ſes doigts, il lui paroiſſoit opaque & comme glaucomatique, lorſque ſes mains étoient froides, & qu'il reprenoit ſa tranſparence, quand ſes mains étoient échauffées. Cet effet vient indubitablement de l'électricité, puiſqu'on ſait par les expériences de M. Symmer, docteur Anglois, que l'électricité animale regne ſouvent dans le corps humain; & ſi le frottement des bas qu'on ôte de la jambe, d'une chemiſe dont on eſt revêtu & qu'on quitte, fait paroître la matiere électrique; ſi le frottement de la main, ſur du verre, excite l'electricité & la fait naître bien plus ſûrement dans les tems défavorables, lorſqu'on a employé un degré de chaleur préparatoire; ſi un linge qu'on a fortement chauffé donne des ſignes d'électricité après l'avoir frotté, n'eſt-il pas de la derniere certitude que le fait que j'ai cité, provient de la matiere électrique? Et l'électricité de la main

échauffée qui presse le cryſtallin lui rendant ſa tranſparence, peut-on douter que l'électricité ne ſoit un moyen de détruire la cataracte.

Quel avantage n'en réſulteroit-il donc pas pour l'humanité, puiſqu'on pourroit être guéri ſans avoir recours aux opérations chirurgicales qui ſont preſque toujours ſi douloureuſes. Dans la cataracte, il ne feroit plus néceſſaire d'abattre le cryſtallin, ou d'en faire l'extraction. La guériſon du glaucome, proprement dit, eſt regardée comme impoſſible, ſelon les connoiſſances ordinaires & les remedes de l'art. La goutte ſereine eſt incurable lorſqu'elle eſt parfaite; ſi elle n'eſt qu'imparfaite, il eſt, de l'aveu des plus habiles praticiens, très-difficile de la traiter avec ſuccès.

D'un côté, il n'y a aucun bien à attendre; de l'autre, on peut & on eſt fondé à en eſpérer un heureux ſuccès; il n'eſt perſonne qui ignore quel parti dicte la prudence dans un cas ſem-

blable. Craindroit-on que le parti qui peut être le plus avantageux, entraînât quelques dangers ou quelques inconvéniens; je ne sais si un excès de prudence me le fit autrefois appréhender, je ne voulus point tenter un moyen qui pouvoit être périlleux; quoiqu'il pût être utile sous un autre rapport: je craignois ces reproches affreux pour une ame sensible, d'avoir aggravé le joug d'un malheureux sous le spécieux prétexte de l'avoir voulu soulager; je consultai l'expérience, & voici quelle fut la réponse.

Ne pouvant en faire l'épreuve sur des hommes, j'eus recours aux animaux. Je tirai plusieurs fois, à travers les yeux de plusieurs oiseaux, des étincelles électriques, & on n'a jamais apperçu qu'ils en aient souffert aucune altération: la transparence des yeux n'a jamais été troublée, les oiseaux y ont toujours vu parfaitement; ce dont je me suis assuré, en ne tirant des étincelles que sur un œil seulement;

& en mettant avec soin un bandeau sur l'autre œil. Il y a des oiseaux que j'ai gardé plus de six mois, sur lesquels j'ai souvent répété l'expérience, & qui n'en ont eu aucune incommodité. On est donc certain, autant qu'on peut l'être dans cette matiere, qu'il n'y a aucune suite fâcheuse à redouter de l'électricité appliquée à la vue.

Quant à l'expérience de Leyde, on ne doit pas l'employer ordinairement ; je ne l'ai tentée que sur des animaux, & je me suis apperçu qu'elle faisoit perdre aux yeux leur transparence, qu'elle produisoit une confusion dans les humeurs, d'où résultoit une certaine opacité, que différens *oiseaux*, soumis à cette epreuve, ont perdu la faculté de voir pendant plusieurs jours, & l'ont ensuite recouvrée ; tandis que d'autres l'ont totalement perdue, lorsque les commotions avoient été faites. Souvent on a vu, après l'explosion électrique, une liqueur qui suintoit de l'œil. Cependant, d'après quelques

expériences que j'ai faites, je ferois assez porté à croire que, dans certains cas, de foibles commotions, ménagées avec art, ne seroient point nuisibles, étant données en petit nombre. Le trouble des humeurs déjà altérées par la cause de la cécité, pourroit être quelquefois salutaire.

Quoiqu'il en soit de la commotion, il est certain, comme on l'a vu plus haut, qu'il n'y a rien à redouter des étincelles électriques; aussi me déterminai-je à en faire l'application sur des aveugles.

J'allai avec quelques personnes de l'art, dans les hôpitaux, pour y choisir des sujets sur qui on pût opérer: il y en eut plusieurs de qui nous ne conçumes aucune espérance, soit par le mauvais état de leurs yeux, soit par la longue durée du mal, &c. & la plupart des autres, effrayés par le nom d'électricité, & ne pouvant être rassurés par tous nos discours, refuserent constamment de se prêter à nos vûes; il

y en eut deux qui n'avoient perdu qu'un œil par la goutte sereine, & dont la prudence ne nous permit point d'entreprendre la guérison, d'ailleurs la nourriture & le régime des hôpitaux auroit peut-être été un obstacle à l'efficacité du remede.

Je trouvai plus de facilité dans le sieur F. habitant de cette ville, qui avoit depuis long-tems la goutte sereine. Le 31 Mai, 1770, à 6 heures du soir, il fut électrisé pour la premiere fois. On tira de ses yeux plusieurs étincelles d'abord foibles; ensuite on en tira de plus fortes, en faisant communiquer le conducteur avec le plancher, & isolant le frottoir qui présentoit une verge de fer arrondie à l'œil sur lequel on vouloit opérer, (ainsi que je l'ai dit dans un autre mémoire imprimé dans le Journal des savans, second vol. de Décemb. 1770); par ce moyen, notre aveugle pouvoit être assis commodément, & un des spectateurs avoit soin d'écarter les bords

de la paupiere. J'ometttrai tous les détails que les personnes au fait de l'électricité suppléeront facilement; & je rapporterai historiquement ce qui se trouve dans mon journal, écrit après chaque opération, & les réponses que la personne électrisée a faites à mes interrogations.

Après qu'on eut tiré plusieurs étincelles électriques, il dit qu'il sentoit une grande chaleur dans l'intérieur de l'œil, à-peu-près comme si un petit charbon allumé y avoit été renfermé; ensuite il eut un petit mal de tête, & ajouta qu'il avoit vu, pendant un instant, une espece de *nuage* ou de *toile* devant son œil. Le soir, de retour chez lui, le mal de tête se dissipa; il soupa à son ordinaire, reprit le mal de tête, qui s'évanouit quelque tems après. De ses yeux découlerent en abondance, pendant la nuit, des eaux qui avoient une espece de chaleur qui se faisoit sentir sur la joue.

Le lendemain il essaya de tourner

ses yeux vers le soleil, & il ne put pas le fixer, quoiqu'il l'eût souvent fait auparavant, & particuliérement la veille, en ma présence. Il faut remarquer que le soleil ne fut point ardent ce jour-là.

Il assura, le second de Juin, qu'il avoit distingué pendant quelques instans de la journée, la présence de certains objets de grand volume, comme de grandes ombres qui avoient une espece de mouvément; il quitta même sa canne une partie de ce jour, par enthousiasme.

Le soir à sept heures, il fut encore électrisé : les phénomenes furent les mêmes, excepté qu'il compara *l'impression* des étincelles sur son organe à celle d'un *dard*, c'est son terme; & que les eaux ne coulerent point cette nuit; mais seulement quelques larmes pendant l'opération : toute la nuit il eut un mal de tête.

A une heure après midi, le 3, il sentit, pendant l'électrisation, une cha-

leur dans l'œil & à la paupiere, & un mal de tête qui dura quelque tems après l'opération. La nuit, le mal de tête recommença ; & le lendemain ses yeux pouvoient encore moins supporter les regards du soleil ; ce qu'on doit attribuer à la sensibilité de l'organe qui commençoit à se rétablir par le secours de l'électricité. Il vit encore des ombres & des nuages, comme dans les commencemens.

Un voyage que je fus obligé de faire les jours suivans, suspendit les opérations que j'avois intention de reprendre. Quelque tems après mon départ, le sieur F. qui, depuis plus de douze ans n'avoit point mangé de coquillages, en mangea beaucoup, aussi bien que des crabes, squilles, langoustes & autres custacées, dont la pêche fut abondante pendant quelques jours. Il en eut une indigestion assez forte ; on ne pouvoit s'empêcher d'attribuer cette incommodité passagere à des alimens aussi difficiles à digérer que

l'étoient ceux qu'il avoit pris, sur-tout dans un estomac peu accoutumé à cette nourriture, & particuliérement pour un homme qui, par la nature de son infirmité, faisoit peu d'exercice, & qui, suivant trop l'impulsion du plaisir qu'excite un mets délicieux & long-tems desiré, éxcéda dans la juste quantité que la nature nous prescrit.

Une personne que je m'abstiens de qualifier, ne voulut point faire attention à ces raisons si naturelles, & ne connoissant certainement de l'électricité que le nom seul, défendit au malade de se laisser électriser à l'avenir; lui ajoutant qu'il ne falloit pas chercher ailleurs la cause de son indigestion; que s'il continuoit, il pourroit avoir quelque dangereuse maladie; que l'électricité, à la vérité, pourroit peut-être lui rendre la vue, mais que si elle ne produisoit cet effet, inévitablement elle lui procureroit une maladie dont il ne pourroit échapper: j'ai honte de rapporter ici le langage de l'ignorance.

J'ignore si l'impression du vice est plus profonde que celle que fait la vertu, mais je sais assez bien que la voix de l'erreur l'emporte de beaucoup sur celle de la vérité, & retentit avec bien plus de succès dans l'ame du vulgaire : aussi notre aveugle fut-il d'abord ébranlé & ensuite persuadé par les raisonnemens de l'ineptie. A mon retour, on ne manqua pas de m'en avertir, mais il ne put être dissuadé. J'abandonnai d'autant plus volontiers mon entreprise, que je devois bientôt repartir, & que je pensai, que pour une plus grande apparence de succès, il faudroit une cécité récente ; qu'il en étoit peut-être de même pour cette maladie que pour la paralysie qu'on venoit à bout de guérir assez infailliblement, lorsqu'elle n'étoit survenue que depuis peu de mois, comme on l'avoit prouvé à Perpignan ; tandis qu'au contraire, l'aveugle que j'avois électrisé, étoit dans cet état depuis plus de onze ans. J'ai cependant dû regret de n'avoir

pu continuer encore quelque tems à l'électriser ; ces *nuages*, ces *toiles*, ces ombres, cette sensibilité à la lumiere du soleil étoient d'heureux présages de ce qu'on pouvoit espérer. Lorsque j'aurai une occasion favorable, je ne manquerai pas de reprendre cette épreuve.

Mais présentement que l'électricité médicale semble se ranimer, & qu'un physicien de province a été appelé dans la capitale, pour constater plus solemnellement la vertu de l'électricité, je m'estimerois fort heureux, si les raisons que j'ai apportées, les *observations* & les expériences que j'ai faites, & les commencemens, ou si l'on veut, les apparences de succès, pouvoient l'engager, ou quelqu'autre, à suivre ce qu'on n'a pu qu'entreprendre. Dans le grand nombre d'aveugles qui sont à Paris, on pourroit trouver des sujets choisis qu'il est difficile de rencontrer dans les villes de province, & on n'opéreroit que sur ceux qui le sont devenus depuis environ trois mois.



CHAPITRE III.

De l'influence particuliere de l'électricité atmosphérique sur certaines maladies.

DANS le cours de cet ouvrage on a dû voir des observations & des preuves certaines qui établissoient, de la maniere la moins équivoque, l'influence générale de l'électricité de l'atmosphere sur le corps humain, soit qu'on le considere dans l'état de santé, soit dans celui de maladie. Cette action perpétuelle & variable du fluide électrique de cette masse d'air qui nous environne, produit dans le corps humain des effets sensibles qui sont exactement en rapport avec elle, de telle sorte, qu'avec une certaine habitude d'observer, on peut, par l'état du corps humain malade ou en santé, deviner quelle est la constitution actuelle de

l'électricité de l'atmosphere, & réciproquement. Plein de cette idée, j'ai examiné depuis long-tems quel étoit l'état de l'électricité de l'air, pour le comparer aux changemens qui survenoient dans les maladies, & aux altérations qu'éprouvoit la santé des personnes qui se portoient bien, & j'ai toujours observé des variations correspondantes.

On connoît le systême de l'illustre M. Toaldo, sur la probabilité des changemens de tems par les points lunaires. J'ai fait des observations suivies sur ce sujet, & j'ai toujours eu la satisfaction de voir qu'elles en confirmoient admirablement *la vérité; je* dois même déclarer en faveur de la justice, que les rapports de probabilité que j'ai trouvés, sont encore plus grands que ceux qu'on a annoncés; peut-être que la proximité de la mer, où a été le lieu de mes observations, est cause de cette exacte correspondance. Dans un autre ouvrage que je

ne tarderai pas de publier, on verra, d'un coup d'œil, la preuve de ce que j'avance, dans plusieurs tables que je supprime ici, parce qu'elles grossiroient trop ce volume. Quoi qu'il en soit, j'ajouterai encore, qu'ayant pensé que les changemens de tems qui sont relatifs aux révolutions sinodique, anomalistique & périodique de la lune, c'est-à-dire, aux différens points lunaires, pourroient bien aussi être correspondans aux diverses variations électriques que l'atmosphere éprouve, j'ai observé plusieurs fois l'électricité de l'air, & toujours celle de la machine électrique, & j'ai constamment trouvé que l'une & l'autre suivoit le rapport des changemens de tems occasionnés par les divers points de la lune, de façon qu'on peut dire que les différentes situations de la lune, relativement au globe de la terre, produisent un changement dans la qualité, la quantité & l'énergie du fluide électrique, comme ils en occasionnent un dans la température de l'air.

Ce principe ſuppoſé, il eſt impoſſible que le corps humain, dans l'état de ſanté & dans celui de maladie, ne reſſente les divers effets de l'influence électrique de l'atmoſphere. Je puis aſſurer, qu'en faiſant les obſervations dont je viens de parler, j'ai toujours éprouvé, dans l'état de ma ſanté qui eſt très-bonne, de petits changemens relatifs à ceux dont la maſſe de l'air étoit affectée. Il en eſt de même des malades; les tables que nous allons donner, le prouveront d'une maniere péremptoire: un de mes amis me les a communiquées, après les avoir tirées d'un mémoire dont l'auteur *n'eſt pas* connu.

§. PREMIER.

De l'influence des variations de l'atmoſphere ſur les maniaques.

Un jeune ſeigneur étant tombé dans la manie, à l'occaſion d'une frayeur conſidérable qu'on lui fit pendant ſon enfance, éprouvoit différens accès pé-

riodiques : on les a obſervés avec exactitude pour en dreſſer un journal, qui préſente en raccourci comme dans un tableau, la marche des changemens ſinguliers que cette maladie ſubiſſoit. L'irrégularité apparente diſparoît, lorſqu'on examine les variations correſpondantes de l'atmoſphere qui paroiſſent en être la cauſe ſenſible. On peut remarquer dans ces tables « comment les accès, avec un ordre admirable, s'accordent à certains tems de la lune. Il eſt à remarquer que ce ſont quatre états par leſquels ce pauvre ſeigneur paſſe réguliérement. 1°. Il eſt pluſieurs jours tranquille & ſerein, comme s'il étoit ſain, excepté la foibleſſe habituelle de ſon eſprit. 2°. Il tombe en ſilence, & devient morne quelques jours ; c'eſt le prélude. 3°. De la manie & de la fureur, qui, après quelques jours dégénere. 4°. En babil & en inquiétude, à laquelle ſuccede l'intervalle du calme & des autres, avec le même ordre & peu d'exceptions. »

On ne peut trouver rien de plus décisif que les retours périodiques des accès de cette maladie ; & par-tout où on l'observera, les mêmes phénomenes se présenteront.



Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 177[illegible]

JANVIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1	Apogée.	Pluie.	Inquiet.
2		Pluie & vent.	Babil.
3		Vent.	Tranquille.
4		Neige.	Tranquille.
5		Variable.	Tranq.
6		Soleil.	. . .
7	Luniftice Boreal	Soleil.	. . .
8	Pleine Lune.	Soleil.	. . .
9		Soleil.	. . .
10		Nuageux.	. . .
11		Nuag.	. . .
12		Nuag.	. . .
13		Var. & vent.	. . .
14	Equinoxe defc.	Soleil.	. . .
15	Perig. D. quart.	Variable.	. . .
16		Pluie.	. . .
17		Pluie & vent.	. . .
18		Pluie Vent.	. . .
19		Pluie Vent.	. . .
20	Luniftice auftral	Variable.	. . .
21		Soleil.	Morne.
22	Nouvelle Lune.	Nuage.	. . .
23		Pluie.	. . .
24		Soleil.	. . .
25		Brouillard.	. . .
26		Brouil.	. .
27	Equinoxe afcen.	Brouil.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Apogée.	Variable.	. . .
30	Premier quart.	Varia.	. . .
31		Soleil.	. . .

N. B. *Les vuides ponctués dans la quatrieme Colonne fignifient toujours la continuation de l'accès précédent.*

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1775.

FÉVRIER.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Jours des accès.
1		Beau.	Furieux.
2		Orag.	. . .
3	Lunist. Boreal.	Neige.	. . .
4		Variable.	. . .
5		Soleil.	. . .
6		Sol.	Babil.
7	Pl. Lune.	Sol.	. . .
8		Neige.	. . .
9		Pluie Vent.	Tranquille.
10	Equin. descen-	Nuage.	. . .
11		Soleil.	. . .
12	Perigée.	Sol.	. . .
13		Sol.	. . .
14	Dern. quart.	Sol.	. . .
15		Variable.	. . .
16	Lun. austr.	Brouil.	. . .
17		Nua. Vent.	. . .
18		Sol.	. . .
19		Nuage.	. . .
20		Sol.	. . .
21	Nouv. Lune.	Nu. V.	. . .
22		Pluie Vent.	. . .
23	Equin. Asc.	Pluie Vent.	. . .
24		Pluie Vent.	. . .
25		Pluie Vent.	. . .
26	Apogée.	Vent. Var.	. . .
27		Soleil.	. . .
28		Sol.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

MARS.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1	Premier quart.	Soleil.	Tranquille.
2	Lun. Bor.	Nuage.	. . .
3		Brouillard.	. . .
4		Brouil.	. . .
5		Brouil.	. . .
6		Variable.	Morne.
7		Variab. Vent.	. . .
8	Pleine Lune.	Var. Vent.	. . .
9		Var. V.	. . .
10	Equinoxe desc.	Var. V.	. . .
11		Orage.	. . .
12	Perig.	Neige Vent.	. . .
13		Neige Vent.	. . .
14		Soleil.	. . .
15	Dern. Quart.	Pluie.	Furieux.
16	Lun. Austr.	Pluie,	. . .
17		Variab.	. . .
18		Orage.	. . .
19		Sol. Vent.	. . .
20		Sol. Vent.	. . .
21	Equin. Asc.	Variable.	Babil.
22		Brouil.	. . .
23	Nouv. Lune.	Variab.	Tranquille.
24		Soleil.	. . .
25	Apog.	Sol.	. . .
26		Brouil.	. . .
27		Orage.	. . .
28		Soleil Vent.	. . .
29		Sol.	. . .
30	Lunist. Bor.	Sol.	. . .
31	Prem. quart.	Nuag.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

AVRIL.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pluie & vent.	Tranquille.
2		Pluie & vent.	. . .
3		Orage.	. . .
4		Brouil.	. . .
5	Equin. desc.	Brouil.	. . .
6		Br. Pluie	. . .
7	Pl. Lun.	Pluie Ton.	. . .
8	Perig.	Pluie.	. . .
9		Pluie.	. . .
10		Variab.	. . .
11	Lun. Aust.	Pluie.	. . .
12		Neige Vent.	. . .
13	Dern. Quart.	Pluie Eclair.	. . .
14		Pluie.	. . .
15		Variab.	. . .
16		Vent.	. . .
17		Pluie.	. . .
18		Pluie.	. . .
19	Equin. Asc.	Soleil.	. . .
20		Soleil.	Morne.
21	Nouv. Lune.	Soleil.	. . .
22	Apog.	Sol.	. . .
23		Pluie & vent.	. . .
24		Pluie & vent.	. . .
25		Var.	. . .
26	Lun. Bor.	Soleil.	. . .
27		Var.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Prem. Quart.	Var.	. . .
30		Nuage.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

MAI.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pluie.	Morne.
2		Pluie.	. . .
3	Equin. Desc.	Pluie.	Tranquille.
4		Pluie.	. . .
5	Perig.	Pluie.	. . .
6	Pl. Lune.	Pluie.	. . .
7		Pluie.	. . .
8		Pluie.	. . .
9	Lun. Austr.	Nuages.	. . .
10		Pluie.	. . .
11		Pluie.	. . .
12		Br. Pl. Ton.	. . .
13	Dern. Quart.	Soleil.	. . .
14		Sol.	. . .
15		Br. Sol.	. . .
16	Equin. Asc.	Br. Sol.	. . .
17		Br. Sol.	. . .
18		Soleil.	. . .
19	Apog.	Br. Sol.	. . .
20		Var. Ecl.	. . .
21	Nouv. Lune.	Soleil.	. . .
22		Troublé.	. . .
23	Bor.	Pluie.	Morne.
24		Pluie.	. . .
25		Pluie.	. . .
26		Variable.	. . .
27		Pluie.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Prem. Quart.	Pluie.	. . .
30	Equin. Desc.	Pluie.	. . .
31		Pluie.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

JUIN.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des Accès.*
1		Soleil.	Morne.
2	Perig.	Soleil.	Furieux.
3		Pluie.	. . .
4	Pleine lune.	Pluie.	. . .
5	Lun. Auftr.	Pluie Vent.	Inquiet &
6		Pluie.	Babil.
7		Pluie Vent.	. . .
8		Pluie.	Tranquille.
9		Pluie.	. . .
10		Pluie.	. . .
11	Der. Quart.	Soleil.	. . .
12	Equin. Afc.	Soleil.	. . .
13		Pluie.	. . .
14		Variable.	. . .
15	Apog.	Br.	. . .
16		Br.	. . .
17		Br.	. . .
18		Vent.	. . .
19	Lun. Bor.	Pl. Tonn.	. . .
20	Nouv. Lune.	Pluie.	. . .
21		Pluie Vent.	. . .
22		Pluie.	. . .
23		Variab.	. . .
24		Variab.	. . .
25	Equin. Defc.	Variab.	. . .
26		Pluie Vent.	. . .
27	Prem. Quart.	Pluie Vent.	. . .
28		Pluie Vent.	. . .
29		Pluie Vent.	. . .
30	Perig.	Soleil.	. . .

Journa

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

JUILLET.

Jours du mois.	*Points lunaires*	*État du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pl.	Tranquille.
2		Pl.	. . .
3	L. Austr.	Pl.	Morne.
4	P. l.	Var.	. . .
5		Sol.	. . .
6		Pl.	. . .
7		S. V.	. . .
8		S. V.	. . .
9		Pl.	. . .
10	Eq. Asc.	Pl.	. . .
11	D. Q.	Pl. Var.	. . .
12		Sol.	. . .
13	Apog.	Sol.	. . .
14		Sol.	Furieux.
15		S. V.	. . .
16		Sol.	. . .
17	L. Boreal	Sol.	Tranquille.
18		Sol.	. . .
19	N. L.	Troubl.	Morne.
20		S. Var.	. . .
21		Pl.	. . .
22		Pl. Tonn.	. . .
23		Var.	. . .
24	Eq. Desc.	Pl.	. . .
25	P. Q.	Pl.	. . .
26		Pl. V.	. . .
27	Perig.	Pl.	. . .
28		Pl. Tonn.	. . .
29		Pl. Tonn.	. . .
30	L austr.	Sol.	. . .
31.		Sol.	. . .

NB. Du 17 Juillet jusqu'au 19 Août notre Maniaque eut la fievre tierce.

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773

AOUT.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Sol. Vent.	Morne.
2	Pleine Lune.	Variab.	. . .
3		Pluie Vent.	. . .
4		Sol.	. . .
5		Sol.	. . .
6	Eq. Asc.	Variable.	. . .
7		Sol.	. . .
8		Sol.	. . .
9		Sol. Vent.	. . .
10	Ap. D. Q.	Sol.	. . .
11		Sol.	. . .
12		Sol.	. . .
13	Lun. Bor.	Sol.	. . .
14		Variab.	. . .
15		Pluie.	. . .
16		Pluie.	. . .
17		Variab.	Furieux.
18	Nouv. Lune.	Pl. V.	. . .
19		Pluie Ton.	Morne.
20	Equin. Desc.	Pl. Tonn.	. . .
21		Variab.	. . .
22		Pluie V.	. . .
23	Perig.	Nuage.	Furieux
24	Prem. Quart.	Pluie Var.	Morne.
25		Sol.	. . .
26		Sol.	. . .
27	L. Auſtr.	Sol. V.	. . .
28		Pluie Vent.	. . .
29		Sol.	Babil.
30		Sol.	Furieux.
31		Variab.	Tranquille

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

SEPTEMBRE.

Jours du mois.	*Points Lunaires*	*Etat du Ciel.*	*Jours des Accès.*
1	Pleine. lune.	Soleil.	Morne.
2		Brouil.	. . .
3	Equin. Afc.	Pluie Vent.	. . .
4		Var.	. . .
5		Sol.	. . .
6	Apog.	Sol.	. . .
7		Var.	. . .
8		Brouil. Var.	. . .
9	Der. Quart.	Pluie Vent.	. . .
10	Lun. Bor.	Sol.	. . .
11		Var.	Furieux.
12		Sol.	. . .
13		Sol.	. . .
14		Pluie. Vent.	. . .
15	N. L.	Sol.	Babil.
16		Sol.	. . .
17	Equin. defc.	Brouil.	. . .
18		Sol.	. . .
19		Sol.	Tranquille.
20	Perig.	Sol.	. . .
21		Sol.	. . .
22		Var.	. . .
23	Prem. Quart.	Brouil. Tonn.	. . .
24	L. Auftr.	Brouil. Pluie.	. . .
25		Brouil.	. . .
26		Pluie.	. . .
27		Var.	. . .
28	Equin. Afc.	Pluie.	. . .
29		Pluie. Vent.	. . .
30	Pl. Lune.	Pluie.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1775.

FÉVRIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Beau.	Furieux.
2		Orag.	. . .
3	Lunist. Boreal.	Neige.	. . .
4		Variable.	. . .
5		Soleil.	. . .
6		Sol.	Babil.
7	Pl. Lune.	Sol.	. . .
8		Neige.	. . .
9		Pluie Vent.	Tranquille.
10	Equin. descen-	Nuage.	. . .
11		Soleil.	. . .
12	Perigée.	Sol.	. . .
13		Sol.	. . .
14	Dern. quart.	Sol.	. . .
15		Variable.	. . .
16	Lun. austr.	Brouil.	. . .
17		Nua. Vent.	. . .
18		Sol.	. . .
19		Nuage.	. . .
20		Sol.	. . .
21	Nouv. Lune.	Nu. V.	. . .
22		Pluie Vent.	. . .
23	Equin. Asc.	Pluie Vent.	. . .
24		Pluie Vent.	. . .
25		Pluie Vent.	. . .
26	Apogée.	Vent. Var.	. . .
27		Soleil.	. . .
28		Sol.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, en 1775.

MARS.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1	Premier quart.	Soleil.	Tranquille.
2	Lun. Bor.	Nuage.	. . .
3		Brouillard.	. . .
4		Brouil.	. . .
5		Brouil.	. . .
6		Variable.	Morne.
7		Variab. Vent.	. . .
8	Pleine Lune.	Var. Vent.	. . .
9		Var. V.	. . .
10	Equinoxe desc.	Var. V.	. . .
11		Orage.	. . .
12	Perig.	Neige Vent.	. . .
13		Neige Vent.	. . .
14		Soleil.	. . .
15	Dern. Quart.	Pluie.	Furieux.
16	Lun. Austr.	Pluie,	. . .
17		Variab.	. . .
18		Orage.	. . .
19		Sol. Vent.	. . .
20		Sol. Vent.	. . .
21	Equin. Asc.	Variable.	Babil.
22		Brouil.	. . .
23	Nouv. Lune.	Variab.	Tranquille.
24		Soleil.	. . .
25	Apog.	Sol.	. . .
26		Brouil.	. . .
27		Orage.	. . .
28		Soleil Vent.	. . .
29		Sol.	. . .
30	Lunist. Bor.	Sol.	. . .
31	Prem. quart.	Nuag.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

AVRIL.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Jours des accès.
1		Pluie & vent.	Tranquille.
2		Pluie & vent.	. . .
3		Orage.	. . .
4		Brouil.	. . .
5	Equin. desc.	Brouil.	. . .
6		Br. Pluie	. . .
7	Pl. Lun.	Pluie Ton.	. . .
8	Perig.	Pluie.	. . .
9		Pluie.	. . .
10		Variab.	. . .
11	Lun. Aust.	Pluie.	. . .
12		Neige Vent.	. . .
13	Dern. Quart.	Pluie Eclair.	. . .
14		Pluie.	. . .
15		Variab.	. . .
16		Vent.	. . .
17		Pluie.	. . .
18		Pluie.	. . .
19	Equin. Asc.	Soleil.	. . .
20		Soleil.	Morne.
21	Nouv. Lune.	Soleil.	. . .
22	Apog.	Sol.	. . .
23		Pluie & vent	. . .
24		Pluie & vent.	. . .
25		Var.	. . .
26	Lun. Bor.	Soleil.	. . .
27		Var.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Prem. Quart.	Var.	. . .
30		Nuage.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

MAI.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pluie.	Morne.
2		Pluie.	. . .
3	Equin. Desc.	Pluie.	Tranquille.
4		Pluie.	. . .
5	Perig.	Pluie.	. . .
6	Pl. Lune.	Pluie.	. . .
7		Pluie.	. . .
8		Pluie.	. . .
9	Lun. Austr.	Nuages.	. . .
10		Pluie.	. . .
11		Pluie.	. . .
12		Br. Pl. Ton.	. . .
13	Dern. Quart.	Soleil.	. . .
14		Sol.	. . .
15		Br. Sol.	. . .
16	Equin. Asc.	Br. Sol.	. . .
17		Br. Sol.	. . .
18		Soleil.	. . .
19	Apog.	Br. Sol.	. . .
20		Var. Ecl.	. . .
21	Nouv. Lune.	Soleil.	. . .
22		Troublé.	. . .
23	Bor.	Pluie.	Morne.
24		Pluie.	. . .
25		Pluie.	. . .
26		Variable.	. . .
27		Pluie.	. . .
28		Pluie.	. . .
29	Prem. Quart.	Pluie.	. . .
30	Equin. Desc.	Pluie.	. . .
31		Pluie.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque, an. 1773.

J U I N.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des Accès.*
1		Soleil.	Morne.
2	Perig.	Soleil.	Furieux.
3		Pluie.	. . .
4	Pleine lune.	Pluie.	. . .
5	Lun. Austr.	Pluie Vent.	Inquiet &
6		Pluie.	Babil.
7		Pluie Vent.	. . .
8		Pluie.	Tranquille.
9		Pluie.	. . .
10		Pluie.	. . .
11	Der. Quart.	Soleil.	. . .
12	Equin. Asc.	Soleil.	. . .
13		Pluie.	. . .
14		Variable.	. . .
15	Apog.	Br.	. . .
16		Br.	. . .
17		Br.	. . .
18		Vent.	. . .
19	Lun. Bor.	Pl. Tonn.	. . .
20	Nouv. Lune.	Pluie.	. . .
21		Pluie Vent.	. . .
22		Pluie.	. . .
23		Variab.	. . .
24		Variab.	. . .
25	Equin. Desc.	Variab.	. . .
26		Pluie Vent.	. . .
27	Prem. Quart.	Pluie Vent.	. . .
28		Pluie Vent.	. . .
29		Pluie Vent.	. . .
30	Perig.	Soleil.	. . .

Journa

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

JUILLET.

Jours du mois.	*Points lunaires*	*État du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Pl.	Tranquille.
2		Pl.	. . .
3	L. Austr.	Pl.	Morne.
4	P. l.	Var.	. . .
5		Sol.	. . .
6		Pl.	. . .
7		S. V.	. . .
8		S. V.	. . .
9		Pl.	. . .
10	Eq. Asc.	Pl.	. . .
11	D. Q.	Pl. Var.	. . .
12		Sol.	. . .
13	Apog.	Sol.	. . .
14		Sol.	Furieux.
15		S. V.	. . .
16		Sol.	. . .
17	L. Boreal	Sol.	Tranquille.
18		Sol.	. . .
19	N. L.	Troubl.	Morne.
20		S. Var.	. . .
21		Pl.	. . .
22		Pl. Tonn.	. . .
23		Var.	. . .
24	Eq. Desc.	Pl.	. . .
25	P. Q.	Pl.	. . .
26		Pl. V.	. . .
27	Perig.	Pl.	. . .
28		Pl. Tonn.	. . .
29		Pl. Tonn.	. . .
30	L austr.	Sol.	. . .
31.		Sol.	. . .

NB. *Du 17 Juillet jusqu'au 19 Août notre Maniaque eut la fievre tierce.*

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773

AOUT.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Sol. Vent.	Morne.
2	Pleine Lune.	Variab.	. . .
3		Pluie Vent.	. . .
4		Sol.	. . .
5		Sol.	. . .
6	Eq. Asc.	Variable.	. . .
7		Sol.	. . .
8		Sol.	. . .
9		Sol. Vent.	. . .
10	Ap. D. Q.	Sol.	. . .
11		Sol.	. . .
12		Sol.	. . .
13	Lun. Bor.	Sol.	. . .
14		Variab.	. . .
15		Pluie.	. . .
16		Pluie.	. . .
17		Variab.	Furieux.
18	Nouv. Lune.	Pl. V.	. . .
19		Pluie Ton.	Morne.
20	Equin. Desc.	Pl. Tonn.	. . .
21		Variab.	. . .
22		Pluie V.	. . .
23	Perig.	Nuage.	Furieux
24	Prem. Quart.	Pluie Var.	Morne.
25		Sol.	. . .
26		Sol.	. . .
27	L. Auftr.	Sol. V.	. . .
28		Pluie Vent.	. . .
29		Sol.	Babil.
30		Sol.	Furieux.
31		Variab.	Tranquille

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

SEPTEMBRE.

Jours du mois.	*Points Lunaires*	*Etat du Ciel.*	*Jours des Accès.*
1	Pleine. lune.	Soleil.	Morne.
2		Brouil.	. . .
3	Equin. Asc.	Pluie Vent.	. . .
4		Var.	. . .
5		Sol.	. . .
6	Apog.	Sol.	. . .
7		Var.	. . .
8		Brouil. Var.	. . .
9	Der. Quart.	Pluie Vent.	. . .
10	Lun. Bor.	Sol.	. . .
11		Var.	Furieux.
12		Sol.	. . .
13		Sol.	. . .
14		Pluie. Vent.	. . .
15	N. L.	Sol.	Babil.
16		Sol.	. . .
17	Equin. desc.	Brouil.	. . .
18		Sol.	. . .
19		Sol.	Tranquille.
20	Perig.	Sol.	. . .
21		Sol.	. . .
22		Var.	. . .
23	Prem. Quart.	Brouil. Tonn.	. . .
24	L. Austr.	Brouil. Pluie.	. . .
25		Brouil.	. . .
26		Pluie.	. . .
27		Var.	. . .
28	Equin. Asc.	Pluie.	. . .
29		Pluie. Vent.	. . .
30	Pl. Lune.	Pluie.	. . .

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

OCTOBRE.

Jours du mois.	*Points Lunaires*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Soleil.	Tranquille.
2		Troubl.	. . .
3		Troubl.	. . .
4	Apog.	Pluie.	. . .
5		Var.	. . .
6		Var.	Morne.
7	Lun Bor.	Pluie.	. . .
8	Der. Quart.	Var.	. . .
9		Var. Vent.	. . .
10		Sol. Vent.	. . .
11		Var.	. . .
12		Var.	. . .
13		Neige.	. . .
14	Equin Desc.	Pluie. Vent.	. . .
15	Nouv. Lune.	Troubl.	. . .
16		Sol.	. . .
17		Sol.	. . .
18	Perigée.	Sol.	. . .
19		Brouil.	. . .
20	Lun. Austr.	Br.	. . .
21		Neige.	- - -
22	Prem. Quart.	Neige.	- - -
23		Sol.	- - -
24		Sol.	Tranquille.
25		Br	- - -
26		Neige.	- - -
27	Equin. Asc.	Br.	- - -
28		Pluie.	- - -
29		Br.	- - -
30	Pleine. Lune.	Pluie. Vent.	- - -
31		Pluie.	- - -

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

NOVEMBRE.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Brouil.	Tranquille.
2		Pluie vent.	. . .
3	Lun. Bor.	Neige.	Morne.
4		Pluie.	. . .
5		Soleil.	. . .
6		Sol.	. . .
7	Dern. Quart.	Pl. Vent	. . .
8		Pluie.	. . .
9		Pluie.	. . .
10	Equin. desc.	Brouil. Pl.	Tranquille.
11		Brouil. Pl.	. . .
12	•	Pluie Vent.	. . .
13	Perig.	Pl. Vent.	. . .
14	Nouv. Lune.	Pl. Vent.	. . .
15		Sol.	. . .
16	Lun. austr.	Pl. Vent.	. . .
17		Pl. Vent.	. . .
18		Pl. Vent.	. . .
19		Sol. Vent.	. . .
20	Prem. Quart.	Variable.	. . .
21		Soleil.	. . .
22		Pluie.	. . .
23	Equin. Asc.	Pl. Vent.	. . .
24		Pl. Vent.	. . .
25		Pluie.	. . .
26		Pluie vent.	. . .
27	Apogée	Pl. Vent.	. . .
28		Sol.	. . .
29	Plein. L. L. B.	Sol.	. . .
30		Neige.	Morne.

Journal des accès périodiques d'un Maniaque an. 1773.

DECEMBRE.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Jours des accès.*
1		Soleil.	Tranquille.
2		Neige.	- - -
3		Sol.	- - -
4		Var.	Morne.
5		Pluie.	- - -
6	Dern. Quart.	Pluie V.	Tranquille.
7		pluie.	- - -
8	Equin. Desc.	Var.	- - -
9		Pluie. Vent.	- - -
10	Périg.	Pluie.	- - -
11		Brouil.	- - -
12	Nou. Lune.	Brouil.	- - -
13	Lun. Aust.	Pluie.	- - -
14		Pluie.	- - -
15		Brouil. Sol.	- - -
16		Neige.	- - -
17		Pluie.	- - -
18		Pluie.	- - -
19	Equin. Asc.	Brouil.	- - -
20	Prem. Quart.	Brouil.	- - -
21		Brouil.	- - -
22		Brouil. Pluie.	- - -
23		Brouil. Pluie.	- - -
24	Apegée.	Brouil. Pluie.	- - -
25		Pluie.	- - -
26		Pluie.	- - -
27	Lun. Bor.	Brouil.	- - -
28	Plein. Lun.	Brouil.	Morne.
29		Pluie.	- - -
30		Pluie.	- - -
31		Brouil. Pluie.	- - -

Du journal précédent on a tiré la table ſuivante, qui préſente l'ordre des viciſſitudes qu'a éprouvées le jeune maniaque, relativement aux divers points lunaires. On a pris ſeulement les quatre phaſes, ce qui ſuffit au but qu'on s'eſt propoſé.

TABLE DES ACCÈS D'UN MANIAQUE.

	N. LUNE.		P. Q.		P. L.		D. Q.		SOMMES.	
	Accès.	*Jours.*	*Ac.*	*Jo.*	*Ac.*	*Jo.*	*Ac.*	*Jo.*	*Des Accès.*	*Des Jours.*
Morne Silence.	6	77	1	5	5	39	2	13	14	134
Inquiet & Babil.	2	7	1	2	3	6	0	0	6	15
Furieux.	2	5	1	1	3	10	2	6	8	22
Tranquille.	0	45	0	49	0	43	0	57	0	194
Vuides d'Accès.	4	0	8	0	3	0	6	0	0	21

Par cette table, on apperçoit au premier coup d'œil. 1°. « Que ce maniaque a été en ſilence & morne cent trente-quatre jours, & que ces jours appartiennent la plupart aux ſizygies. 2°. Qu'il a été inquiet &

babillard quinze jours, & ceux-ci également aux ſizygies. 3°. Qu'il a été furieux vingt-deux jours, dont les trois quarts ſe rapportent auſſi aux ſizygies, remarquant que les autres jours relatifs aux quadratures ſont combinés avec les apſides de de la lune. 4°. Il a été tranquille 194 jours, dont la plupart ſe rapportent aux quadratures. 5°. Il réſulte de tout cela, que les accès affectent les nouvelles lunes & les pleines principalement. 6°. Par rapport aux changemens de tems, aux vents, aux orages, l'on voit que les accès ont généralement anticipé, » parce que l'action du feu électrique prévient néceſſairement les orages, & que la mobilité des nerfs & des eſprits animaux s'en reſſent ſur le champ. 7°. Enfin, que les pluies devenues tranquilles ne redoublent pas les accès.

§. II.

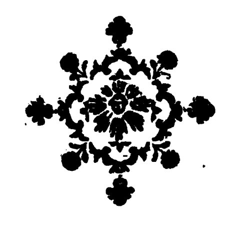
De l'influence des changemens de l'atmosphere sur les menstrues.

Ceux même qui observent le moins la nature, peuvent avoir remarqué que les flux, les évacuations & certaines affections cutanées, &c. avoient des périodes régulieres, & qu'elles suivoient assez le cours de la lune, & les différens changemens de tems qui paroissent en dépendre. On pourroit rapporter ici plusieurs observations qui le prouveroient, principalement dans les hémorragies, l'asthme & les affections de la superficie, mais on se contentera de mettre, sous les yeux du lecteur, le journal des regles périodiques d'une femme, qui ont été observées par un médecin, pendant les années 1773, 1774 & 1775.

De ces observations faites dans le cours de vingt-quatre mois, & comparées avec les points lunaires les plus

proches, il faut conclure que sur trente-une fois que ces évacuations ont eu lieu pendant cet intervalle de tems, il y en a huit qui sont arrivées durant les nouvelles lunes, & autant dans les pleines lunes; six dans les premiers quartiers, & cinq aux derniers quartiers. Cinq appartiennent au périgée, & quatre à l'apogée; six à l'équinoxe descendant, cinq à l'équinoxe ascendant; cinq au lunistice boréal, & une au lunistice austral; & conséquemment seize se rapportent aux sizygies, neuf aux quadratures, autant aux apsides; onze aux équinoxes, & six aux lunistices. Il est nécessaire de remarquer qu'on *n'en trouve aucune avec les* quartiers qui sont solitaires, mais qu'on les voit toujours avec ceux qui sont liés à d'autres points. On doit donc, dans le sujet présent, tirer la regle des sizygies, ensuite des équinoxes, & enfin des quartiers & des apsides. Les personnes qui ne connoissant que les quatre phases de la lune, ne trouvent point d'ordre &

de régularité dans ces évacuations périodiques, ſe trompent beaucoup. Si elles faiſoient attention aux ſix autres points lunaires & à leur combinaiſon, elles appercevroient une ordre frappant & une regularité très-marquée.



JOURNAL DES REGLES PERIODIQUES D'UNE FEMME.

	Jours des Regles.	Points lunaires les plus proches.
1773	7 Août.	2 Août Pleine Lune. 6 Equin. Asc.
	31 du même.	1 Septembre. Pl. Lune.
	21 Septemb.	21 Septembre Perig.
	15 Octobre.	15 Octobre. Nouv. Lune.
	9 Novemb.	10 Nov. Equin. Desc.
	1 Decemb.	29 Novem. Nouv. Lune.
	27 Decemb.	27 Décem. Lun. Bor. 28 Pl. Lune.
1774	20 Janvier.	19 Janvier Prem. Quart. 22 Apog.
	16 Février.	18 Févr. Premier Quart. 19 Apog.
	11 Mars.	12 Mars Nouv. Lune.
	30 du même.	27 Mars Pl. L. 28 Equin. Desc. 1 Avril Perig.
	20 Avril.	18 Avril. Prem. Quart. 23 Equin. Desc.
	15 Mars.	13 Apog. 14 Lun. Bor.
	7 Juin.	9 Nouv. Lune.
	2 Juillet.	30 Juin dern. Quart. Equin. Asc.
	25 Juillet.	23 Pleine Lune.
	20 Août.	18 Perigée. 21 Pleine Lune.
	15 Septemb.	14 Perig.
	5 Octobre.	5 Nouvelle Lune. Equin. Desc.
	3 Novemb.	3 Nouv. Lune.
	24 Novemb.	22 Apogée. 26 Der. Quartier.
	20 Decemb.	19 Apogée 18 Lun. Bor.
1775	12 Janvier.	14 Lun. Boreal.
	5 Février.	3 Equin. Asc. 6 Prem. Quart.
	3 Mars.	1 Nouv. Lune. 3 Equin. Asc.
	30 du même.	31 Nouv. Lune. 30 Equin. Asc.
	20 Avril.	20 Lunist. Austral. 22 Perig. Dern. Quart.
	16 Mai.	15 Pl. Lune.
	7 Juin.	7 Premier quart. Equin. Desc.
	5 Juillet.	5 Equin. Desc. Prem. Quart.
	26 du même.	27 Nouv. Lune. Apog. 25 Lun. Bor.

§. III.

De l'influence des variations de l'atmosphere, sur le nombre des morts & sur celui des morts subites.

Le rapport singulier qu'on a apperçu jusqu'à présent entre les variations de l'atmosphere, occasionnées par quelques-uns des dix points lunaires, & différens accès & paroxismes de quelques maladies, est frappant même pour ceux qui sont les plus familiarisés avec les phénomenes & les singularités de la nature. La correspondance qu'on découvre encore entre le plus grand nombre des morts & les morts subites, quelles qu'en soient les causes & les perturbations de l'atmosphere, dépendantes de la combinaison de quelques-uns des points de la lune, est encore une cause d'étonnement à laquelle on ne s'accoutume que difficilement; c'est au moins celle dont l'impression subsiste plus long-tems, parce qu'elle semble menacer tous les êtres vivans

qui habitent le globe de la terre, & que ceux qui paroissent jouir de la meilleure santé, sont exposés comme les autres à cette influence funeste. La table suivante, qui a été prise au hasard, est une preuve péremptoire de de cette vérité; elle fait connoître le nombre des morts, celui des morts subites de la ville de Padoue, pendant l'année 1774. Le résultat est le même pour d'autres villes & dans des années différentes, parce que les causes cosmiques ont par-tout une influence semblable, toutes choses égales.



JOURNAL MORTUAIRE.

JANVIER.

Jours du mois.	*Points Lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nombre des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Neig. Pl. Vent	2	.
2		Neige.	5	2
3		Couvert.	6	1
4	Equin. Desc.	Soleil.	7	1
5	Der. Quart.	Soleil.	3	.
6		Nuageux.	11	.
7		Neige.	2	.
8		Beau.	6	.
9	Perigé.	Troublé.	5	.
10		Brouillard.	5	.
11	Lun. Austr.	Troublé.	2	.
12	Nouv. Lune.	Pluie.	7	2
13		Couvert.	7	.
14		Variable.	5	.
15		Couvert.	6	1
16		Brouillard.	6	2
17	Equin. Asc.	Variab.	1	1
18		Br. Pluie.	1	.
19	Prem. Quart.	Pl. Orag.	3	.
20		Beau.	2	.
21		Vent Beau.	4	.
22	Apogée.	Vent Beau.	4	.
23		Neige Pluie.	4	.
24	Lun. Bor.	Pluie Vent.	6	.
25		Brouill.	8	.
26		Soleil.	2	.
27	Pleine Lune.	Sol. & Vent.	7	.
28		Sol. & Vent.	8	.
29		Sol. Vent.	2	.
30	Equin. desc.	Beau.	12	.
31		Variab.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE.

FÉVRIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nombre des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Neig. Pluie.	9	.
2	Dern. Quart.	Neig. Vent.	4	.
3		Orag.	5	1
4	Perigée.	Orageux.	8	.
5		Soleil.	4	.
6		Sol.	6	1
7	Lun. austr.	Nuage.	1	1
8		Brouill.	3	.
9	Nouv. Lune.	Orage.	5	.
10		Soleil.	3	1
11		Neige.	5	.
12	Equin. Asc.	Variable.	3	.
13		Beau.	7	1
14		Brouil.	5	.
15		Brouil. Pluie.	6	.
16		Nuag. Vent.	3	.
17	Prem. Quart.	Même.	6	.
18	Apogée.	Variab.	2	2
19		Pluie.	3	.
20		Variab.	7	.
21	Lunist. Boreal.	Bruine.	2	.
22		Sombre.	4	.
23		Même.	1	.
24		Même.	0	.
25		Bruineux.	1	.
26	Pl. Lune.	Pluie Vent.	6	1
27		Tonnere.	6	.
28	Equin. descen-	Var.	2	.

JOURNAL MORTUAIRE.

MARS.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nombre des Morts.*	*Morts foudaines.*
1		Sombre.	5	.
2		Variable.	1	.
3		Pluie. Vent.	5	.
4		Variab.	3	.
5	Perig. Der. Q.	Pluie.	2	.
6	Lun. Auftr.	Variab.	5	.
7		Var.	6	.
8		Var.	3	.
9		Brouil.	4	.
10		Brouil.	0	.
11		Pluie Vent.	5	.
12	Nouv. Lune.	Vent Nuage.	3	.
13	Equin. Afc.	Même.	2	.
14		Même.	6	.
15		Même.	4	.
16		Orage.	1	.
17		Pluie.	1	.
18	Apog.	Pl. Vent.	3	1
19		Pluie.	4	.
20	Premier quart.	Pluie Vent.	1	.
21	Lunift. Bor.	Pluie.	3	.
22		Var. Vent.	5	.
23		Var. V.	6	.
24		Beau. Vent.	4	.
25		Même.	5	.
26	Equinoxe defc.	Beau.	6	.
27		Couvert.	4	.
28	Pleine Lune.	Vent	4	.
29		Brouil.	1	.
30		Brouil.	4	.
31		var. tr. de t. v.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE.

FÉVRIER.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nombre des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Neig. Pluie.	9	-
2	Dern. Quart.	Neig. Vent.	4	-
3		Orag.	5	1
4	Perigée.	Orageux.	8	.
5		Soleil.	4	.
6		Sol.	6	1
7	Lun. auſtr.	Nuage.	1	1
8		Brouill.	3	.
9	Nouv. Lune.	Orage.	5	.
10		Soleil.	3	1
11		Neige.	5	.
12	Equin. Aſc.	Variable.	3	.
13		Beau.	7	1
14		Brouil.	5	.
15		Brouil. Pluie.	6	.
16		Nuag. Vent.	3	.
17	Prem. Quart.	Même.	6	.
18	Apogée.	Variab.	2	2
19		Pluie.	3	.
20		Variab.	7	.
21	Luniſt. Boreal.	Brume.	2	.
22		Sombre.	4	.
23		Même.	1	.
24		Même.	0	.
25		Bruineux.	1	.
26	Pl. Lune.	Pluie Vent.	6	1
27		Tonnere.	6	.
28	Equin. deſcen-	Var.	2	.

JOURNAL MORTUAIRE.

Mars.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1		Sombre.	5	.
2		Variable.	1	.
3		Pluie. Vent.	5	.
4		Variab.	3	.
5	Perig. Der. Q.	Pluie.	2	.
6	Lun. Auftr.	Variab.	5	.
7		Var.	6	.
8		Var.	3	.
9		Brouil.	4	.
10		Brouil.	0	.
11		Pluie Vent.	5	.
12	Nouv. Lune.	Vent Nuage.	3	.
13	Equin. Afc.	Même.	2	.
14		Même.	6	.
15		Même.	4	.
16		Orage.	1	.
17		Pluie.	1	.
18	Apog.	Pl. Vent.	3	1
19		Pluie.	4	.
20	Premier quart.	Pluie Vent.	1	.
21	Lunift. Bor.	Pluie.	3	.
22		Var. Vent.	5	.
23		Var. V.	6	.
24		Beau. Vent.	4	.
25		Même.	5	.
26	Equinoxe defc.	Beau.	6	.
27		Couvert.	4	.
28	Pleine Lune.	Vent	4	.
29		Brouil.	1	.
30		Brouil.	4	.
31		var. tr. de t. v.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE.

AVRIL.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1	Perig.	Pluie & vent.	0	.
2	Lun. Auſt.	Pluie & vent.	6	.
3	Dern. Quart.	Pluie & vent.	5	1
4		Brouil.	8	1
5		Pluie.	2	.
6		Variab.	2	.
7		Sombre Pl.	4	.
8		Pluie.	2	.
9	Equin. Aſc.	Pluie & vent.	2	.
10	Nouv. Lune.	Variab.	6	.
11		Pluie.	4	.
12		Sol. tr. de ter.	2	.
13		Sombre.	5	1
14		Var.	1	.
15	Apog.	Var. Vent.	1	.
16	Lun. Bor.	Sombre.	5	.
17		Pluie.	2	1
18	Prem. Quart.	Br. Pluie	3	.
19		Br. Pluie.	3	1
20		Var.	3	.
21		Var.	1	.
22		Vent.	1	.
23	Equin. deſc.	Variab. Vent.	2	.
24		Var. V.	4	.
25		Brouillard.	5	1
26	Pl. Lun.	Brouil.	5	.
27		Brouil. Pluie.	5	1
28		Pluie.	3	.
29	Perig.	Variable.	2	.
30	Auſtr.	Brouil.	1	.

JOURNAL MORTUAIRE.

Mai.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nombre des Morts.	Morts soudaines.
1		Brouillard.	3	•
2	Dern. Quart.	Pluie.	3	•
3		Pluie Vent.	2	•
4		Pluie Tonn.	2	•
5		Pluie Vent.	2	•
6	Equin. Asc.	Beau Variab.	3	•
7		Sol. Variab.	2	•
8		Beau.	5	•
9		Beau.	5	•
10	Nouv. Lune.	Tonnerre.	2	•
11		Brouil. Pluie.	2	•
12		Var. Eclairs.	3	1
13	Apog.	Tonnere.	0	•
14	Lun. Boréal.	Variab.	5	•
15		Pluie Tonn.	3	•
16		Orageux.	4	•
17		V. Pl. Ton.	1	•
18	Prem. Quart.	V. Pl. Ton.	4	•
19		Pluie.	3	•
20		Variab.	3	•
21	Equin. Desc.	Variab.	4	•
22		Pluie Vent.	2	1
23		Orageux.	2	1
24		Pl. Vent Ton.	1	•
25	Plein. Lune.	Le même.	5	•
26	Perig.	Même.	4	•
27	Lun. Austr.	Même.	2	•
28		Même.	2	•
29		Pluie Variab.	1	•
30		Variab.	3	•
31		Au Beau.	0	•

JOURNAL MORTUAIRE.

JUIN.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*nombre des Mort.*	*Morts foudaines.*
1	Dern. Quart.	Variable.	4	.
2	Equinoxe afcén.	Varia.	2	.
3		Pluie Ton.	5	.
4		Pluie Ton.	4	.
5		Pluie & vent.	1	.
6		Variable.	1	.
7		Pluie.	6	.
8		Orageux.	0	.
9	Nou. L. Apog.	Pluie & vent.	3	.
10	Lunistice Boreal	Variable.	0	.
11		Sol. Nuage.	3	.
12		Ondées.	4	.
13		Même	3	.
14		Orage.	1	.
15		Orage.	2	.
16		Au beau.	3	.
17	Pr. Q. Eq. defc.	Variable.	5	.
18		Troublé.	2	.
19		Variable.	3	.
20		Orag.	2	.
21		Var.	5	.
22		Orag.	2	.
23	Per. Lun. auftr.	Pluie. Ton.	3	.
24	Pleine Lune.	Orage.	1	.
25		Beau.	1	.
26		Beau.	4	1
27		Pluie.	1	1
28		Pluie Ton.	5	.
29		Au beau.	0	.
30	Der. Q. Eq. afc.	Même.	4	.

JOURNAL MORTUAIRE.

JUILLET.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*État du Ciel.*	*Nomb. des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Troub. Vent.	3	.
2		Sol. Vent.	1	.
3		Soleil.	3	.
4		Beau.	6	1
5		Tonnerre.	1	.
6	Apogée.	Sol. Var.	1	.
7	Lun. Bor.	Sol. Vent.	3	.
8	Nouv. Lune.	Le même.	1	.
9		Beau.	4	.
10		Tonn.	3	.
11		Pl. Tonn.	0	.
12		Pluie Ton.	4	1
13		Beau.	0	.
14		Var.	0	.
15	Equin. Desc.	Vent Sol.	8	.
16	Prem. quart.	Orage.	1	.
17		Nuage.	2	.
18		Soleil.	7	.
19		Pluie Ton.	3	.
20	Perig.	Sombre.	4	.
21	Lun. Austr.	Pl. V Ton.	3	.
22	Pl. Lune.	Var.	3	.
23		Troublé.	7	.
24		Troublé.	3	.
25		Vent Sol.	9	.
26		Vent. Sol.	3	.
27	Equin. Asc.	Orage.	5	.
28		Sol. Var.	4	.
29		Beau.	3	.
30	Dern. quart.	Beau.	6	.
31		Beau.	6	.

JOURNAL MORTUAIRE.

AOUT.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nomb. des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Beau.	0	.
2		Beau.	7	.
3	Apog.	Vent.	7	.
4	Lun. Bor.	Couvert.	2	.
5		Vent, Sol.	4	.
6		Vent. Nuag.	5	.
7	Nouv. Lune.	Vent, Eclairs.	6	.
8		Beau.	3	1
9		Beau & vent.	8	.
10		Variable.	3	.
11	Equin. Desc.	Orag.	3	1
12		Var.	3	.
13		Var. Eclairs.	1	.
14	Premier Quart.	Var. Pluie.	7	.
15		Variable.	2	.
16		Var.	8	2
17	Lun. Austr.	Eclairs.	3	.
18	Perig.	Pl. vent, ton.	4	.
19		Var.	3	.
20		Pluie.	9	.
21	Pleine Lune.	Var.	1	.
22		Var.	4	.
23	Equin. Asc.	Var.	4	1
24		Beau.	1	.
25		Beau.	1	.
26		Beau.	6	.
27		Gouttes de p.	1	.
28	Dern. Quart.	Orage.	3	.
29		Orage.	2	.
30		Soleil.	2	.
31	Lun. Bor. Apog.	Troublé.	6	.

JOURNAL MORTUAIRE.

SEPTEMBRE.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nomb. des Morts.*	*Morts soudaines.*
1		Beau.	1	.
2		Beau.	4	.
3		Beau.	2	.
4		Variable.	5	.
5	Nouv. lune.	Nuage.	1	.
6		Orage.	5	.
7	Equin. Desc.	Beau.	5	.
8		Brouillard.	1	.
6		Pluie.	2	.
10		Pluie.	2	.
11		Pluie.	3	.
12		Pluie, Orage	4	.
13	Pr. Quart.	Pluie, Orage.	4	.
14	Perig. Lun. Auſ.	Pl. Orage.	2	.
15		Ton. tr. de t.	3	.
16		Variable.	2	.
17		Orage.	2	.
18		Var.	4	.
19	Pleine. Lune.	Ton.	2	.
20	Equin. Asc.	Pluie.	5	1
21		Sol. Var.	2	.
22		Somb. g. de p.	4	.
23		Même	3	.
24		Pluie, Eclairs.	3	.
25		Pluie & vent.	8	1
26		Pluie & vent.	3	1
27	Der. Quart.	Variable.	1	.
28	Ap. lun. Bor.	Vent, Couv.	1	.
29		Même.	2	.
30		Variable.	2	.

JOURAL MORTUAIRE.

OCTORE.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Mors soudaines.
1		Pluie.	1	.
2		Vent, Eclairs	4	.
3		Brouillard.	3	.
4	Equin. Desc.	Sol. Vent.	7	.
5	Nouv. Lune.	Même.	1	.
6		Sol. Vent.	0	.
7		Beau.	2	.
8		Beau.	0	.
9		Sol. Vent.	6	2
10	Lunist. Aust.	Sombre.	5	1
11	Périgée.	Var.	0	.
12	Premier Quart.	Vent.	2	.
13		Vent.	4	1
14		Troublé.	7	.
15		Troublé	2	.
16		Sol. Vent.	2	.
17	Equin. asc.	Soleil.	1	.
18		Nuage.	1	1
19	Pleine Lune.	Nuage.	1	.
20		Nuage.	5	.
21		Troublé	4	.
22		Sol. Nuag.	5	.
23		Meme.	0	.
24	Lun. Bor.	Var.	6	.
25	Apog.	Var.	1	.
26		Var.	4	.
27	Der Quart.	Pluie & Vent.	6	.
28		Pluie.	1	.
29		Orage.	5	.
30		Orage.	8	.
31		Couvert.	6	.

JOURNAL

JOURNAL MORTUAIRE.

NOVEMBRE.

Jours du mois.	*Points lunaires.*	*Etat du Ciel.*	*Nombre des Morts.*	*Mort soudaines.*
1	Equinoxe desc.	Couvert.	4	.
2		Couvert.	1	.
3	Nouv. Lune.	Nuag. Vent.	2	1
4		Troublé.	3	.
5		Var. Pluie.	2	.
6		Brouil. Pluie.	4	.
7	Lun. Austr.	Orage.	0	.
8	Perig.	Bruine.	0	.
9		Var.	4	.
10	Prem. Quart.	Var. Vent.	2	.
11		Vent Orage.	1	.
12		Var. Vent.	2	.
13		Neig. Vent.	2	.
14	Equin. Asc.	Vent Sol.	5	1
15		Soleil.	3	.
16		Var.	8	.
17	Pleine Lune.	Sol.	7	.
18		Pluie.	3	.
19		Br. Pl. Vent.	5	.
20		Variab.	6	1
21	Lunist. Bor.	V. Orage.	5	.
22	Apog.	Neige.	6	.
23		Variab.	6	.
24		Br. Neige.	5	.
25		Neig. Orag.	7	.
26	Dern. Quart.	Neige.	7	.
27		Vent.	3	.
28	Equin. desc.	Neige. Vent.	1	.
29		Neige. Vent.	6	.
30		Variable.	6	.

JOURNAL MORTUAIRE.

DECEMBRE.

Jours du mois.	Points lunaires.	Etat du Ciel.	Nomb. des Morts.	Morts soudaines.
1		Très-Beau.	8	.
2		Beau.	5	1
3	Nouv. Lune.	Nu. Pluie.	3	.
4	Lun. Austr.	Pluie Neig.	6	.
5	Perig.	Var.	5	2
6		Br. Vent.	5	.
7		Orag. Neig.	8	.
8		Neige.	4	.
9	Prem. quart.	Var.	5	.
10		Pluie.	8	.
11	Equin. Asc.	Brouil.	4	.
12		Nuag.	6	1
13		Br. denses.	4	.
14		Même.	2	1
15		Couvert.	5	.
16		Même.	6	.
17	Pl. Lune.	Nuag. disperſ.	1	1
18	Lun. Bor.	Sol. Var.	9	.
19	Apog.	Br. Pluie.	2	1
20		Sol. Vent.	4	.
21		Soleil.	5	.
22		Beau.	5	.
23		Vent Orag.	2	.
24		Même.	6	.
25	Dern. quart.	Même.	6	1
26		Beau Calme.	5	.
27	Eq. deſc.	Sol. Vent.	3	1
28		Beau.	8	.
29		Neige.	8	.
30		Vent fort.	2	.
31		Sol. Vent.	0	.

Afin de pouvoir faire plus facilement la comparaison du nombre des morts aux points lunaires & à l'état du ciel, il faut prendre trois jours autour de chaque point pour chaque mois, & chercher les sommes : alors on aura la table suivante.

Points Lunaires.	*Nomb. des Morts de toute espèce.*	*Morts subites.*
Nouvelles Lunes.	124	7
Premiers Quartiers. . . .	112	2
Pleines Lunes.	149	8
Derniers Quartiers. . . .	147	4
Périgées.	118	7
Apogées.	108	2
Equinoxes Descendants. .	142	6
Equinoxes Ascendants. . .	113	7
Lunistices Septentrionaux. .	119	2
Lunistices Méridionaux. . .	118	1
Hors des points.		10
Pour 176 jours de pluie ou vent.	692	48
Pour 189 jours de beau tems.	618	8
Somme Totale. . .	1310	56

Les journaux & les tables qu'on vient de voir, ont l'avantage de présenter en peu de mots des résultats généraux : un simple coup d'œil suffit pour voir des rapports qu'on ne sai-

ſiroit qu'avec beaucoup plus de peine, en liſant pluſieurs pages de diſcours. On remarquera dans cette table, 1°. « qu'autour des apogées il meurt le moins de monde, enſuite aux premiers quartiers : le même devroit ſe trouver aux derniers quartiers & aux luniſtices auſtrales ; (car l'apogée, les deux quartiers, & les luniſtices auſtrales, par la théorie & par l'indication du baromètre, inclinent au beau tems.)

2°. Le plus grand nombre des morts, tant en général, que des ſoudaines en particulier, tombe autour des pleines lunes : un ſemblable réſultat devroit ſe rencontrer au tour des nouvelles lunes, des périgées & des équinoxes lunaires ; car ce ſont tous des points troublans : il ſe vérifie par rapport aux morts ſoudaines, ce qui eſt à remarquer, & en partie même pour le général, quoique non pas abſolument.

3°. Le réſultat le plus remarquable eſt celui-ci : comparant le nombre des morts en tems calme & ſerein, avec

les morts en tems troublé, l'on trouve à proportion un nombre bien plus grand dans ce second tems, quoique composé d'un nombre moindre de jours que dans le premier : l'excès, à proportion, est presque d'un cinquieme.

4°. Mais cela est beaucoup plus fort par rapport aux morts soudaines : elles sont au nombre de 56, dont 48 sont tombées aux jours troublés, 8 seulement aux jours beaux.

5°. Je prie le lecteur de faire une autre observation : en parcourant le journal, il pourra remarquer que, le le plus souvent, les morts anticipent sur les points lunaires & sur les altérations sensibles de l'air. Cela est naturel : c'est que nos corps, comme les barometres, ressentent l'impression de l'action de la lune, quelle que soit l'évaporation, l'électrisation de la terre, avant qu'elle parvienne à troubler l'atmosphere. »

Si cet ouvrage n'avoit pas déjà une certaine étendue, j'aurois donné une

table relative à la migraine, comparée aux points lunaires & à l'électricité naturelle & artificielle, ainsi que quelques autres journaux qu'on trouvera dans un autre ouvrage que je ne tarderai pas de donner au public ; mais ce que nous avons établi dans celui-ci, paroît suffire, pour démontrer l'influence de l'électricité de l'atmosphere sur le corps humain, & ses principaux effets sur ses divers états, & particuliérement dans l'état de santé & dans celui de maladie.

§. IV.

De l'influence de l'électricité atmosphérique sur les naissances.

D'après un certain nombre d'observations que j'ai faites, il paroît qu'on peut conclure que l'électricité de l'atmosphere a une influence marquée sur la génération, la conception & la naissance des hommes. Les tables des naissances peuvent en offrir des preu-

ves, comme celles des mortuaires nous ont montré le rapport que le fluide électrique a avec le nombre des morts & les morts subites. Ce sont deux extrêmes qui paroissent dépendre du même principe avec différentes modifications. Si l'homme ne suivoit, comme dans l'âge d'or, que les impulsions de la nature, s'il n'obéissoit qu'à sa voix, cette vérité seroit sensible aux esprits les moins attentifs; mais le physique de l'homme est trop maîtrisé par le moral; les passions asservissent l'ame sous leur empire; l'imagination domine sur la raison, & crée des besoins factices à des sens flétris. Ainsi, dans la marche de la nature, on doit entrevoir une espece d'irrégularité, à travers de laquelle le vrai philosophe sait cependant démêler les causes accessoires, dont l'activité trouble l'influence du principe primordial: c'est de cette maniere qu'on doit expliquer le peu d'accord qu'on remarque quelquefois entre quelques parties des tables & l'idée que

nous avons propoſée. Si les obſervations étoient faites ſur les naiſſances des animaux qui ne ſont point dans l'état de domeſticité, certainement on y remarqueroit plus de conformité, plus de rapports, parce qu'ils ne ſont pas moins dominés par des influences morales. Quoi qu'il en ſoit de ces conſidérations, nous rapporterons ici un exemple pour mieux expliquer notre penſée, & quoi qu'il ſoit très-facile d'en citer un grand nombre, nous n'en produirons qu'un ſeul, parce que des tables imprimées en entier *groſſiroient* trop ce volume.

Les tables que M. l'abbé de la Croix, de l'académie de Lyon, a données au public en 1776, & celles qu'il doit bientôt mettre au jour, ſont les ſources où nous puiſerons cet exemple, elles méritent, ſans contredit, la réputation dont elles jouiſſent; en les ouvrant au haſard, nous trouverons que, dans l'anné 1770, il y eut, en totalité, 5616 naiſſances dans la ville de Lyon,

& 1309 naissances illégitimes ; & que dans l'année 1768, on compta seulement 5212 naissances, dont 1034 furent illégitimes.

Si, dans l'année 1770, il y a eu 404 naissances de plus qu'en 1768, de même que 275 batards de plus, ce n'est point le hasard qui a produit cette augmentation; elle est de plus trop considérable pour l'attribuer à une population plus nombreuse dans des années aussi peu éloignées ; il y a une autre cause bien plus sûre & bien plus efficace, c'est l'excès de l'électricité atmosphérique qui a régné pendant l'année 1770, excès qu'on peut légitimement conclure de ce que le vent du nord, si favorable à l'électricité, a soufflé beaucoup plus souvent dans cette année, que dans celle de 1768. En effet le vent du nord a régné 220 fois en 1770, le vent du midi 97 jours; celui d'est 21 fois, & celui d'ouest 27 fois; tandis que dans l'année 1768, le vent du nord ne se fit

sentir que 163 fois ; celui du midi, 143 jours ; le vent d'est 29 fois, & celui d'ouest 31 jours.

La différence des vents du nord & du midi est très-sensible, car le vent du nord a soufflé 57 jours de plus dans une année que dans l'autre ; & le vent du midi, si destructeur de toute électricité, a eu lieu 46 fois de plus dans celle-ci que dans celle-là. En 1770, il y a eu 154 degrés de froid & 761 de chaud, tandis que, dans l'année 1768, on n'a compté que 86 ½ degrés de froid & 789 ½ de chaleur. Or personne n'ignore que, dans les tems froids, l'électricité naturelle & l'électricité *artificielle* ont plus d'énergie, de même que lorsque le vent du nord regne : ainsi dans ces deux circonstances, le nombre des conceptions & celui des naissances doivent être plus considérables, comme l'observation le prouve.

FIN.

TABLE DES MATIERES

Contenues dans ce Volume, par ordre Alphabétique.

A.

K.

L.

M.

Q

R

S

T

U.

W.

Fin de la Table des Matieres.



PRIVILEGE
DU ROI.

LOUIS, par la grace de Dieu, ROI DE FRANCE ET DE NAVARRE : A nos amés & feaux Conseillers, les Gens tenans nos Cours de Parlement, Maîtres des Requêtes ordinaires de notre Hôtel, Grand Conseil, Prevôt de Paris, Baillifs, Sénéchaux, leurs Lieutenans Civils & autres nos Justiciers qu'il appartiendra, SALUT. Notre bien amée la Société Royale des sciences de Montpellier nous a fait exposer qu'elle avoit besoin de nos Lettres de Privilége, pour la réimpression de ses ouvrages. A CES CAUSES, voulant favorablement traiter notre dite Société, nous lui avons permis & permettons par ces présentes, de faire réimprimer par tel Imprimeur qu'elle voudra choisir, tous les ouvrages qu'elle voudra faire imprimer en son nom, en tels volumes, format, marge, caracteres, conjointement ou séparément, & autant de fois que bon lui semblera, & de les faire vendre & débiter par tout notre Royaume, pendant le tems de vingt années consécutives, à compter du jour de la date des présentes, *sans toutes fois qu'à l'occasion* des ouvrages ci-dessus spécifiés, il puisse en être réimprimés d'autres qui ne soient pas de notredite Société. Faisons défenses à tous Imprimeurs-Libraires & autres personnes, de quelque qualité & condition qu'elles soient, d'en introduire de réimpression étrangere dans aucun lieu de notre obéissance ; comme aussi de réimprimer ou faire réimprimer, vendre, faire vendre, débiter, ni contrefaire lesdits ouvrages, ni d'en faire aucuns extraits, sous quelque prétexte que ce puisse être, sans la permission expresse & par écrit de ladite Société, ou de ceux qui auront droit d'elle, à peine de confiscation des exemplaires contre-faits, de trois mille livres d'amende contre chacun des contrevenans, dont un tiers à nous, un tiers à l'Hôtel-Dieu de Paris, & l'autre tiers